



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

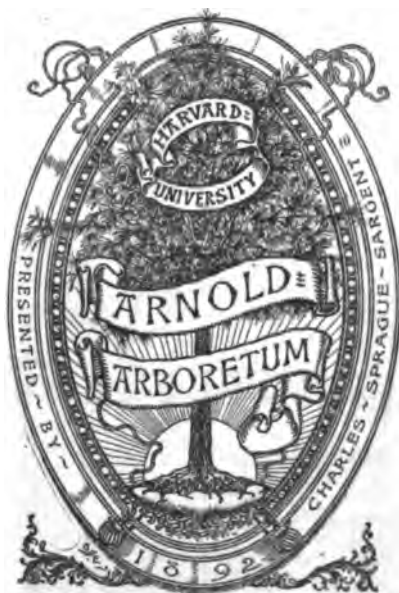
Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

Per F
B-6





BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES.

TOME XV.

LISTE
DE MM. LES COLLABORATEURS
DE LA 2^e SECTION
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs* : MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (Br.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALEONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs* : MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buchinger, Cambessèdes, Dupetit-Thouars, Duvau (D-u.), Gaudichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Raspail, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal*, M. GUILLEMIN, (J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALEONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, Defrance, comte Dejean (D*), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Kuhn, Latreille, comte Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payraudeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. s.), Virey. — *Rédacteurs principaux* : MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT.
RUE JACOB, N^o 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN,
LESSON ET LUROTH.

2^e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin,
PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME QUINZIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n° 3,
Et chez LEVRAULT, rue de la Harpe, n° 81.

Paris, Strasbourg et Londres, Chez MM. TREUTTEL ET WORTZ.

1828.



BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. *ESQUISSE DES CARACTÈRES DES ROCHES*; par M. C. LILL DE LILIENBACH (*Zeitschrift f. Mineral.*; sept. 1827, pag. 247).

Sous ce singulier titre on trouve un aperçu synoptique des formations et des dépôts exploitables de la Galicie, de la Podolie, des Carpathes et de la Transylvanie. Espérons que ce cadre produira bientôt un ouvrage vivement désiré. Le plateau de la Galicie et de la Podolie comprend 1° *Les alluvions modernes et anciennes* recouvrant les terrains tertiaires et le grès carpathique; on les trouve surtout dans la vallée de la Vistula. 2° *Le sable et les grès ou molasses tertiaires supérieures* (Wieliczka), qui renferment des lits de fer argileux, des agglomérats coquilliers et des os de mammifères. 3° *Le gypse tertiaire* spathique, reposant sur le calcaire tertiaire du Dniester. 4° *Le calcaire tertiaire*, tantôt compacte ou siliceux, tantôt argileux et sablonneux ou ~~blanc~~ à coraux. 5° *Le grès à lignite* régnant surtout sur le bord sud et nord du bassin de la Galicie. Il s'étend sur le grès carpathique et recouvre ses amas salifères entre Kniasdwor et la Bukowine. Ces grès quarzeux et coquilliers alternent avec du sable et de l'argile, et sont couverts de calcaire tertiaire. Il y a de l'ambre à Lemberg. 6° *La craie*, dont la partie inférieure est une marne grise à empreintes de feuilles. Au-dessus d'elle il y a des amas gypseux qui lui paraissent liés dans le bassin de l'Oder et qui renferment du soufre (Sarkow, Sczerszcz, près Lemberg, Bafin, sur le Dniester) et des sources salées sur l'Oder et en Pologne. L'auteur trouve difficile de le distinguer du gypse tertiaire. Aurait-il commis lui-même cette erreur? La craie blanche à silex se voit près Podhorce et contient 11 fossiles. 7° *Le calcaire jurassique* qui se lie à la craie marneuse, car, dit-il, des calcaires compactes blancs alternent avec des marnes crayeuses à Potok et Nisniow. Ce calcaire ne forme des rochers que sur

la Vistule, près de Cracovie. Il est toujours compacte, blanc, coquillier et à silex. 8° Le *grès rouge de Trembowla*, divisé en grès quarzeux blanc rougeâtre ou verdâtre et en grès rouge. Il y a quelques agglomérats et rarement 3 sortes de fossiles. 9° Le *calcaire à orthocératites*, lié aux argiles rougeâtres supérieures ; il est compacte, bitumineux et gris, et contient beaucoup de térébratules et 8 autres fossiles.

Dans les Carpathes, l'auteur distingue 1° Le *grès carpathique*, caractérisé par ses grès marno-quarzeux, ses argiles schisteuses à fucoides, et ses lits calcaires. Il se lie inférieurement à des brèches calcaires ; il contient rarement des couches chloritées, des amas de roches porphyriques et amphiboliques (Teschen, Altitschein), beaucoup de sel, du soufre, du plomb, du zinc, du cuivre et du mercure, et ses restes organiques offrent des poissons dans le schiste, des madrépores, des gryphites, des térébratules dans le calcaire et des madrépores, des nucules, des gryphées, des pleurotomes, des pinces d'écrevisse, des dents de poissons et des fougères dans le dépôt salifère. Voilà donc la classification de ce caméléon des formations compliquée encore par des métaux et des fossiles des plus singuliers ! 2° Le *terrain intermédiaire*, composé de calcaire foncé, en partie à soufre, de quarzite, d'agglomérats rougeâtres, de calcaire alternant avec de la grauwacke schisteuse et renfermant des amas de fer hydraté. 3° Le *terrain primaire* divisé en deux séries : l'une composée de granite, de schiste argileux, de micaschiste, de gneis et d'amphibolites, forme les monts aurifères de Posing, la chaîne de Taczkow et le Tatra ; la seconde, plus considérable, s'étend de la Bukowine tout autour de la Transylvanie, et est composée de micaschiste à couches de schiste argileux, de calcaire, de dolomie et de sienite. Près de la sienite, le micaschiste contient de l'idocrase, et le calcaire, de la grammatite. 4° Les *trachytes*. Il en cite autour de Vorospatak, entre Nagybanya et Munkacz. Il y a dans les agglomérats des lignites, du minerai de fer, de l'alunite et de l'opale. Sur les agglomérats ponceux de Nagy-Szollos il trouve des cornes de trachyte noire.

En Transylvanie, l'auteur distingue 1° Le *calcaire tertiaire* coquillier entre Illonda et Somkut. Il y a des nummulites, des empreintes de feuilles et de la sélénite dans les marnes. 2° Le

grès à lignite lié supérieurement au dépôt précédent et contenant des argiles bigarrées, du fer argileux, et parmi les fossiles surtout des huîtres. 3° Le calcaire tertiaire à nummulites, ou notre premier calcaire séparé de notre second ou du n° 1 par le grès et les argiles auxquels le n° 3 se lie (Illonda). 4° Le grès carpathique, qui occupe une grande partie du pays. L'auteur lui subordonne la chaîne de calcaire compacte blanc, située près du micaschiste des montagnes de Fogarasch et s'élevant à 6000 p. A Thorda-Haschadech ce calcaire est fendu jusqu'au porphyre amygdalaire, qui le supporte. Cette formation contient les jolis quartz hyalins du Marmarosh et des immenses dépôts salifères presque sans gypse. A Parajd, des agglomérats trachytiques couvrent le sel. Sur ces amas, il y a souvent une marne blanche à parties vertes et à feuilles semblables à celles du *Cornus mascula*, suivant M. Partsch. L'on sait que ce dernier penche pour placer le sel transylvanien dans la molasse, tandis que, malgré les couches coquillières rares, et même les calcaires à nummulites de certains grès carpathiques, M. Lill suit l'idée ancienne. 5° Les porphyres et l'agglomérat rouge de Zalathna, formation liée à Zalathna avec la grauwaacke, à Thorda sous le grès carpathique, et à Nagybanya liée à ce dernier grès et aux roches intermédiaires. L'auteur y distingue différens porphyres feldspathiques, amphiboliques et pyroxéniques; des roches arenacées feldspathiques et chloritées et des argiles schisteuses avec empreintes; enfin, des agglomérats porphyriques à pâte argileuse. Il y a des zéolithes, des agathes, de l'or et du tellure. 6° Le groupe intermédiaire de Vorospatak, composé de grauwaacke, de schiste et de calcaire. Il y a du cinabre dans la grauwaacke de Dombrawa. Il attribue la nature particulière et si bizarre des brèches porphyriques aurifères et tellurifères de Vorospatak à un effet du soulèvement des trachytes voisins. 7° Le groupe porphyrique intermédiaire de Nagybanya, que l'auteur place, suivant nous, à tort, au milieu des trachytes. Il y trouve des quartzites, des schistes à anthracite (Felsobanya, Kisbanya). Les porphyres noirs alterneraient supérieurement avec des grès et des argiles, et passeraient à la dolérite, tandis que le porphyre siénitique passerait au trachyte. Je nie ces passages, à moins qu'on n'étende minéralogiquement le nom de trachyte aux porphyres secondaires poreux. 8° Le micaschiste à porphyre et calcaire sur l'Aranyos. Il y a des amas de ga-

lène au contact des deux dernières roches. 9° Le *granite à tourmaline de l'Aranyos*, dans la vallée de Vinczi, au milieu du micaschiste. Parmi les *gîtes de minerais exploitables*, nous ne citerons que les suivans : De l'or dans le porphyre, le micaschiste et le calcaire d'Offenbanya, et au contact de ces roches de la galène argentifère et aurifère. De l'or et du tellure dans des réseaux, dans la grauwacke et le porphyre de Fazebay. De l'or dans des filons de Kaolin ou de l'argile magnésifère au milieu des agglomérats trachytiques et dans les aphanites supérieures de Sovar, Felkebanya, Bereghszasz et Keliman! Des pyrites aurifères dans les bancs pyroxéniques du trachyte des monts Haryete et Sekayo, près Toplitz. De l'alunite avec des masses de scapholithes, à Felsobanya! Dans le grès carpathique il cite du lignite, de la pyrite, du mercure natif à Kroszianko, du soufre avec de la galène, de la calamine et du gypse à Truskawicze, et du cuivre natif et oxidé dans des argiles bigarrées à Sansk! A. B.

2. NATUR-HISTORISCHER ATLAS. — Atlas d'histoire naturelle. *Partie géologique*, liv. 9 et 10 (Voyez *Bulletin* de 1827, n° 8, p. 403.)

Ces deux livraisons portent à quatre celles qui ont rapport à la géologie. Ces deux dernières nous ont paru contenir des coupes spéciales plus utiles que les grandes sections idéales des deux premières. On y trouve des coupes données par MM. Gimbernath, Ébel, Beudant, Brongniart, Conybeare, OEynhausen, Boué, etc. Le texte est toujours fort maigre, mais il paraît que lorsqu'on aura achevé toutes les livraisons géologiques, on y joindra un texte plus complet, et on pourra alors acquérir cette partie géologique séparément des autres sections d'histoire naturelle. Les 4 livraisons qui ont paru coûtent 15 florins d'empire, et on peut les recommander aux professeurs de géologie. Les vues d'une carrière de trachyte et de colonnades basaltiques des bords du Rhin et un dessin d'une caverne basaltique près de Bertrich sont les seules lithographies inédites que renferment ces deux dernières livraisons, dont le nombre des planches se monte à 15. L'on sait que le même établissement de lithographie a publié in-folio un bel atlas de toutes les plantes officinales, dont il a paru déjà 10 livraisons, et un autre atlas de plantes de jardin et de serre en fleurs. Les plantes sont en

partie fort bien coloriées, et dans le dernier atlas l'on s'attache à ne figurer que des plantes rares. A. B.

3. *BEITRÄGE ZU DER LEHRE VON DEN GANGEN*, etc.—Observations pour la théorie des filons; par J. Ch. L. SCHMIDT. In-8° de 105 p., avec une lithograph.; prix, 4 fr. Siegen, 1827; Borslander.

L'auteur part du principe que les filons se sont remplis successivement par suite de l'élargissement successif des fentes. Il offre le tableau de toutes les matières qu'ils renferment, et de leurs modes si divers de gisement. Voici son système, dont cet ouvrage n'est qu'un savant commentaire. 1° *Matières qui ont rempli immédiatement les filons*; A. par suite d'un dépôt formé tranquillement; *a* remplissage des filons par bandes droites, courbes, concentriques, etc.; *b* remplissage irrégulier; *c* dépôt drusique à minéraux couvrant les cavités en entier, ou seulement les parties tournées en haut ou en bas, ou bien quelques matières; *d* nature particulière des cristaux tantôt creux, tantôt fendillés, tantôt enchassés dans d'autres, tantôt dérangés dans leur cristallisation ou renfermant de l'eau et de l'air; *e* cristallisation particulière de la gangue; *f* salbandes de roches parallèles aux filons, savoir: de schiste argileux, alumineux ou siliceux. B. *Positions produites par des dérangemens mécaniques*; *a* par frottement d'où il résulte des gangues striées, des faces polies et rayées, etc.; *b* par la chute de fragmens de roches dans la gangue, ou par celle de fragmens de gangue ancienne dans des dépôts plus récents; *c* par des filons étrangers traversant la gangue; *d* par des dérangemens mécaniques dans les druses. 2° *Destructions chimiques des gangues de la partie supérieure des filons*; A. minéraux terreux et métalliques détruits et remplacés par d'autres; B. minéraux terreux et métalliques détruits et formant des vides. (L'auteur en donne la liste générale). 3° *Dépôts secondaires de la tête des filons*, savoir: minéraux siliceux, calcaires, barytiques, mercuriels, argentifères, cuprifères, ferrifères, plumbifères, bismuthifères, zincifères, cobaltifères, nickelifères, arsenifères, antimonifères, sulfures métallifères, soufre et poix minérale.

Il divise les relations des petits filons de la gangue en rapports de ces petits filons entr'eux, suivant qu'ils se déjettent,

s'entrecroisent, etc., en leurs rapports avec le toit et le mur des filons, suivant qu'ils s'y insinuent, s'y perdent, etc.; et en leurs rapports qui montrent l'état de fendillement primitif, savoir: qu'ils traversent des coquillages, des cailloux etc.

Les relations des roches adjacentes sont considérées d'abord par rapport à l'effet qu'elles paraissent produire sur la richesse des filons, puis par rapport aux gangues et aux imprégnations métallifères du toit et du mur des filons, et enfin par rapport à leur décomposition près des filons. Après avoir commenté ces divers points, l'auteur ajoute quelques mots pour distinguer des filons le remplissage régulier et non dérangé des cavités produites par des émanations gazeuses au milieu des roches. Il reconnaît que la division des filons en filons, réseaux de petits filons ou d'amas et en amas verticaux est géologiquement fausse. Les amas verticaux et les putzen ou petits amas ne sont pour lui que des cavités remplies régulièrement. Nous voyons avec plaisir que ce savant croit qu'une véritable cavité de filons ne doit pas seulement indiquer les filons exploités, mais encore tous les filons stériles, et même les indications de fente et les failles d'une contrée.

A. B.

4. MÉMOIRE SUR LES TERRAINS DE TRANSPORT QUE L'ON TROUVE DANS LE DÉPART. DU CALVADOS; sur les avantages qu'en retire l'agriculture, et sur la manière de les cultiver dans ce département; par M. DE MAGNEVILLE. (*Mémoire de la Soc. linnéenne de Normandie*; Tom 1^{er}.)

Ce mémoire contient des observations intéressantes sur la culture qu'exigent les terrains de transport; toutefois, nous croyons ne devoir rendre compte que des observations géologiques que l'auteur a faites relativement à ces terrains. Ces observations confirment un fait bien connu en géologie: c'est que les terrains de transport sont antérieurs à l'origine des vallées, puisqu'on les remarque sur les côteaux qui dominent celles-ci. Des blocs énormes, placés sur ces plateaux, indiquent aussi qu'ils étaient dans l'origine dominés par des sommets dont ils ne sont pour ainsi dire que les débris.

Dans le département du Calvados, les différentes couches du terrain secondaire sont recouvertes chacune par un terrain de transport qui lui est propre, ce qui pourrait faire supposer

qu'ils n'ont pas tous été formés à la même époque. M. de Magnerville n'ayant pas eu occasion d'observer ce terrain sur le calcaire à *gryphées arquées*, passe aux couches qui lui sont superposées.

Les terrains de transport qui reposent sur le calcaire oolitique inférieur, sont formés d'une glaise généralement jaune-pâle, et souvent marbrée de bleu-pâle ou de rouge. Elle est remplie de débris anguleux de silex; on y trouve des ammonites, des belemnites, des térébratules et quelquefois des vertèbres d'*Ichthyosaurus*. Ces silex et ces fossiles ressemblent à ceux des calcaires oolitiques.

L'auteur n'a point remarqué de terrains de transport sur le calcaire de Caen, mais seulement des alluvions provenant du calcaire à polypiers (*forest marble*) qui le domine.

Le terrain de transport qui repose sur ce calcaire à polypiers, est composé de 3 sortes de terres différentes: la première est une argile rouge, homogène, un peu consistante; la seconde une glaise avec des cailloux roulés et la troisième une terre jaunâtre, homogène, sans consistance. La première recouvre la troisième, ou repose immédiatement sur le calcaire, ou enfin passe insensiblement à la glaise. Lorsque cette dernière est seule, elle est placée au-dessus du calcaire; lorsqu'elle manque, la terre jaunâtre est sur le calcaire, recouverte par l'argile rouge. Mais la glaise et l'argile rouge, comme dans d'autres formations où nous l'avons nous-même observé, passe insensiblement à la glaise.

L'argile rouge ne renferme aucun débris. La glaise est remplie de galets de toutes les grosseurs, quelquefois très-volumineux, appartenant à des grès, à des quartz, à des grauwackes, et à d'autres roches de la même époque. Quelquefois ils sont réunis par un ciment ferrugineux et forment des masses de poulingues. Enfin, la terre jaune est, comme la rouge, dépourvue de débris.

Souvent on trouve dans le département du Calvados de grands espaces où le calcaire à polypiers est à découvert. La terre végétale qui se trouve à sa surface n'est plus alors composée que de détritrus, de plantes mêlées avec du sable et de petits débris de la roche calcaire.

Au-dessus de la craie, le terrain de transport est composé de

deux couches : la 1^{re} est argileuse , un peu compacte et d'une couleur tirant sur le jaune-pâle ; elle renferme des bandes ou couches de petits débris de silex de la craie ; son épaisseur, dans certaines localités, excède quelquefois 80 pieds. Sa couche inférieure est un mélange d'argile plastique et de fragmens de silex : elle a 4 à 6 pieds d'épaisseur ; quelquefois ils sont empâtés dans du grès, ce qui leur donne l'apparence d'un poudingue.

M. de Magneville termine son mémoire par des considérations générales sur l'origine de ces divers terrains de transport. Leur position relative le porte à supposer que ceux qui reposent sur le calcaire à polypiers et ceux qu'on remarque sur la craie, sont dus à deux courans qui agissaient dans deux directions différentes ; le premier du sud-ouest au nord-est ; et le second de l'est à l'ouest. Il n'a reconnu dans aucun une direction méridionale.

Pour expliquer le transport de certains blocs de grès de transition, l'auteur se voit obligé d'admettre que les roches de cette époque ont été, dans le départ. du Calvados, beaucoup plus élevées qu'aujourd'hui ; mais elles doivent leur diminution à quelque cause destructive, et non à des affaissemens, puisque les couches ont conservé partout leur direction et leur régularité. Il a reconnu que le terrain de transport qui recouvre le calcaire oolitique est formé des débris même de cette roche : les oolites blanches étant supérieures aux oolites brunes, ont été enlevées les premières. Les oolites brunes attaquées à leur tour ont, par leur destruction, fait disparaître la pente qui existait d'abord. Les courans d'eau n'étant plus favorisés par aucune pente, n'ont pu entraîner que les parties calcaires ; les silex sont restés sur place avec les glaises, et ont formé le terrain de transport ; enfin la couche de sable qui se relevait sur les flancs des rochers de transition au-dessus du calcaire oolitique, ont dû former, au milieu du terrain de transport, des dépôts considérables, renfermant des galets siliceux et des débris anguleux de silex, comme on le voit aux environs de Bayeux. Huot.

5. VUES ET COUPES DES PRINCIPALES FORMATIONS GÉOLOGIQUES DU DÉPART. DU PUY-DE-DÔME, accompagnées de la description et des échantillons des roches qui les composent ; par MM. H.

LECOQ et J. B. BOUILLET. 1^{re} livraison. Clermont - Ferrand, 1828 ; Thibaud-Landriot (1).

C'est toujours avec un vif intérêt que les naturalistes accueillent les travaux qui ont pour objet de mieux faire connaître l'Auvergne. Depuis quelques années le sol de cette partie de la France est exploré avec une nouvelle ardeur, non-seulement par les savans étrangers qu'un pays si riche en beautés naturelles attire, mais encore par plusieurs jeunes naturalistes qui l'habitent. En effet, outre les belles recherches de M. Poulett Scrope, la science s'est enrichie successivement de deux ouvrages importants sur la zoologie fossile, l'un entièrement terminé, dû aux soins de MM. Deveze de Chabriol et Bouillet ; l'autre, non encore achevé, de MM. Bravard, Croizet et Jobert. Cette année a vu éclore un nouveau journal scientifique, destiné à recueillir les travaux isolés qui se font dans l'Auvergne, et entrepris par un jeune minéralogiste aussi zélé qu'instruit et de qui on doit tout attendre. L'ouvrage que nous annonçons aujourd'hui est le fruit des fatigues de deux des savans que nous venons de citer. Il est à désirer que l'activité que l'on remarque avec tant de plaisir parmi les naturalistes de l'Auvergne soit imitée par ceux qui habitent les autres parties de la France,

(1) L'ouvrage entier paraîtra en 8 livraisons au plus. Chacune d'elles sera composée, 1^o d'un cahier in-8^o, contenant la description des roches, leurs gisemens, et 2 ou 3 pl. color. 2^o d'une boîte plate, renfermant 25 échantillons, de 3 p. environ sur 2 1/2. Chacun d'eux sera placé dans une capsule de carton ou dans un flacon, et portera un n^o correspondant à la description et à la figure, quand il s'y trouvera contenu. — La dernière livraison contiendra en sus un tableau des roches du département, classées méthodiquement, et un autre, dans lequel elles seront rangées d'après leur ordre de superposition. — Le prix de chaque livraison est de 35 fr., prise à Clermont, ou rendue à Paris, soigneusement emballée, à l'adresse indiquée par les souscripteurs. Le nombre des exemplaires est seulement de 40. On tirera à part un petit nombre d'exemplaires du texte et des planches, dont chaque livraison sera du prix de 4 fr. La première est en vente, les autres succéderont le plus promptement possible. — On souscrit à Clermont-Ferrand, pour la collection des roches et pour le texte, chez M. Bouillet, rue du Port. Le prix de chaque livraison sera payé lors de la remise. On peut aussi souscrire, pour le texte et les planches, chez les libraires de Clermont, et chez ceux des autres villes.

et que le gouvernement s'empresse de favoriser des travaux de ce genre, toujours plus dispendieux que lucratifs pour leurs auteurs, en souscrivant pour les nombreuses bibliothèques publiques.

Les auteurs ont pensé que le seul moyen de bien faire connaître les richesses minérales du départ. du Puy-de-Dôme était de former, à l'imitation de ce qui a lieu, surtout en Allemagne, des collections des principales roches qui s'y trouvent et de les fournir aux amis des sciences, par livraisons, à des prix modérés. Mais, pour que le but de leur entreprise fût entièrement rempli, ils ont cru qu'il était nécessaire d'accompagner ces échantillons de vues et coupes des principales formations géologiques, ainsi que de la description des roches qui les composent. Par ce moyen, les amateurs qui n'ont pas la faculté d'aller étudier sur les lieux ce sol d'Auvergne si tourmenté jadis par les réactions volcaniques, pourront prendre une idée très-exacte de ses caractères actuels et de ses richesses minérales, à l'aide de l'intéressant ouvrage de MM. Lecoq et Bouillet.

La 1^{re} livraison, qui a paru au commencement d'août, nous fait bien augurer du succès de cette entreprise. Elle comprend la description de trois localités très-importantes. La 1^{re} est celle où se trouvent Charade, Gravenoire, Montaudou, Montrognon, et les côtes granitiques de Ceyrat. Après quelques généralités sur la position géognostique de ces différens lieux, les auteurs décrivent 13 espèces ou variétés principales de roches qui appartiennent à cette partie du département. Ces roches sont principalement des basaltes et des basanites, des scories, la pozzolite solide, la péperite ferrugineuse, etc. La planche 1^{re} montre les rapports de position qu'ont entre elles les roches décrites. La seconde localité comprend cette partie de la Limagne où se trouve le Puy-de-Mur et le Pic-de-Dallet. L'Allier, en creusant les couches calcaires de ce territoire si fertile, a mis à découvert une coupe, non loin de Pont-du-Château, qui permet d'étudier la nature du sol depuis le niveau de la rivière jusqu'au sommet du Puy-de-Mur. Les roches appartenant à cette localité, au nombre de six, sont des calcaires *lacustre*, *marneux*, *siliceux*, *oolitique*, l'alloïte endurcie et le basanite variolitique. Les auteurs citent aussi l'opale ménilite, qui se trouve abondamment dans le calcaire marneux qui forme la

partie moyenne de la montagne. Les couches qui la renferment reposent sur du calcaire qui en est privé, et qui est placé immédiatement sur la péperite. La formation du ménilite est recouverte par la couche oolitique. La seconde planche représente l'escarpement des bords de l'Allier où l'on peut suivre l'ordre de superposition de ces différentes roches. La troisième localité est celle de Pont-du-Château, situé sur une plaine de calcaire lacustre où s'élèvent aussi les puys de la Poix et de Crouel, monticules de hauteur inégale et de nature analogue, remarquables par les nombreuses variétés de vakite bitumineuse qu'on y rencontre, et par la grande quantité de bitume malte qu'on y exploite. Les auteurs décrivent un calcaire marnenx, une vake solide, deux variétés de vakite bitumineuse et le bitume malte. Il n'y a point de planche pour cette localité.

En général, les auteurs adoptent la nomenclature de M. Brongniart, et donnent souvent des échantillons pris dans les lieux mêmes que ce savant indique pour exemples dans sa classification ; pour les roches volcaniques, ils suivent celle de M. Cordier. Après la description oryctognostique de chaque roche, ils indiquent avec soin ses caractères géognostiques. Les planches lithographiées sont coloriées, et établies à peu près sur le modèle de celles de l'ouvrage de M. Poulett Scrope (*Mémoire sur la géologie de la France centrale, y compris les formations volcaniques de l'Auvergne, etc.*). On pourrait peut-être reprocher aux auteurs de n'avoir pas employé des teintes figuratives plus distinctes ; il y a un peu de confusion qui disparaîtrait en faisant usage à l'avenir de chiffres ; au reste, ces petits défauts sont de ceux qu'il est facile d'éviter à une seconde livraison. N'ayant pas encore entre nos mains la livraison des échantillons, nous ne pouvons rien en dire ; mais tout nous fait présu-
mer qu'ils auront été choisis avec soin et discernement. Les auteurs feraient bien de joindre à chacun d'eux une étiquette présentant les principales synonymies tant françaises qu'étrangères, afin d'éviter autant que possible la confusion qu'on éprouve lorsqu'on veut faire correspondre une nomenclature avec une autre, car c'est là un des principaux obstacles, dans l'état actuel de la science, aux progrès de la géognosie. L'ouvrage de MM. Lecoq et Bouillet mérite un plein succès ; nous sommes persuadés qu'il l'obtiendra.

J. GIRARDIN.

6. RÉFLEXIONS SUR LA NOTE LUE PAR M. MARCEL DE SERRES A L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE PARIS, ET INSÉRÉE DANS LE N° DE SEPTEMBRE 1827 DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES ; par le prof. CATULLO. (*Giornale sulle scienze e lettere delle Provincie Venete* ; n° 82.)

M. Catullo combat, dans ce mémoire, plusieurs des idées que M. Marcel de Serres a avancées dans la dernière note qu'il a lue à l'Institut sur le calcaire *moellon* ou calcaire marin tertiaire, supérieur au calcaire grossier. D'abord il ne croit pas, avec ce dernier, que les mêmes espèces organiques aient péri tout d'un coup, dans le nord de la France, par suite d'un abaissement de la température, tandis qu'elles continuaient à vivre dans le midi, où la température n'avait pas encore éprouvé de changement. Il ne lui paraît pas probable que, dans deux points aussi voisins l'un de l'autre (comparés à l'étendue du globe), des phénomènes aussi différents aient eu lieu. Tout porte à croire que le refroidissement de l'écorce terrestre a été gradué et uniforme, et non subit et variable pour chaque localité. La présence des débris de mammifères terrestres dans les terrains marins supérieurs du midi de la France, qui correspondent au deuxième terrain marin parisien, et sont placés au-dessus du terrain d'eau douce de Paris, dans l'échelle des formations, ne paraît pas à M. Catullo un fait extraordinaire, lorsqu'on envisage surtout les hauteurs respectives auxquelles ces débris se trouvent. Dans les couches supérieures du terrain tertiaire de l'Italie, on rencontre ordinairement les mêmes espèces fossiles qui se présentent dans les couches les plus inférieures du même terrain ; ce qui ne doit pas étonner quand on réfléchit que toutes ces espèces sont comprises dans le même horizon géognostique, c. à d. entre les limites assignées à la formation de sédiment supérieur.

« La saine critique, dit M. Catullo, nous engage à ne pas nous formaliser d'une association qu'on est quelquefois obligé de faire entre deux terrains placés à des hauteurs différentes et ayant des caractères minéralogiques dissemblables ; car il est bon d'observer qu'une roche tertiaire, placée au-dessous du niveau de la mer, peut, dans d'autres circonstances, atteindre à une grande élévation, en conservant toutefois la place qui lui est assignée par la science dans l'ordre des formations.

Quant aux débris de mammifères ensevelis dans les couches du terrain marin supérieur, plutôt que dans celles qu'on regarde comme parallèles au terrain d'eau douce du bassin de Paris, la science nous suggère avec raison de considérer ce cas comme faisant exception à la règle, et de ne lui donner d'autre valeur que celle qu'on accorde généralement aux caractères négatifs : car, en voulant le ranger parmi les faits qui se présentent habituellement sur plusieurs points de la terre, au lieu de tourner à l'avantage de la science, il servirait directement au but contraire.

« Une découverte en géognosie n'a d'utilité réelle qu'autant qu'elle peut s'appliquer, sinon à tous les pays dans lesquels on retrouve le terrain qui lui a donné lieu, au moins à quelques-uns situés à de grandes distances les uns des autres. De même on ne peut tirer aucun profit de phénomènes exclusivement propres à une localité.... La maxime, introduite depuis quelques années, de généraliser les faits qui se montrent isolés, cause un grand dommage à la science, et nous forcera bientôt de faire une géologie particulière pour chaque chaîne de montagnes, en adoptant un système différent pour chacune d'elles ; de même rien n'est plus contraire à l'avancement de la zoologie géognostique que les nombreuses divisions et subdivisions proposées jusqu'à ce jour pour les terrains tant secondaires que tertiaires, quand, à bien regarder, on pourrait n'en admettre que trois.

« Les terrains tertiaires de l'Italie, quoique déposés sous l'influence de causes moins générales et durant un ordre de choses différent de celui qui présidait à la formation des terrains de sédiment *inférieur et moyen*, suivant la classification de M. Brongniart, sont pourtant moins compliqués et plus faciles à observer que les terrains tertiaires de la France. Ils se lient beaucoup mieux les uns aux autres, et dans maintes circonstances on parvient à les rapporter aux dépôts conchilifères des autres pays.... Chez nous les argiles plastiques reposent sur un terrain qu'on peut rapporter, dans le plus grand nombre des cas, à la formation crayeuse de la France; elles contiennent beaucoup de lignites et différents genres de coquilles exclusivement marines; tandis que les argiles plastiques du bassin de Paris renferment, suivant M. Desnoyer, avec des coquilles marines, des débris de Planorbes, de Limnées, et d'autres espèces lacustres. Une glauconie grossière repose sous le calcaire gris du Veronais; dans le territoire

de Bellune elle prend l'aspect d'un grès, et constitue une série très-intéressante de monts qui, du haut de l'*Alpago*, s'étendent jusques au-delà de *Pedevena*, dans le pays de *Feltri*. Sous cette roche existe une roche arénacée à grain très-fin, visible en beaucoup d'endroits (vallon di *Bandola*, lit du *Gresaler*), laquelle, selon toute apparence, représente les argiles plastiques. On trouve aussi une exacte correspondance avec le terrain marin inférieur du bassin de Paris; mais si l'on veut poursuivre au-delà le parallèle, on voit manquer les analogies, parce que, à l'exception des roches produites ou modifiées par le feu, on ne trouve dans la formation de sédiment supérieur de nos provinces, que des aggrégats formés par voie mécanique et appartenant au terrain d'alluvion. On chercherait donc en vain le premier terrain d'eau douce si répandu en France, à moins pourtant qu'on ne veuille regarder comme tel un puissant dépôt de calcaire d'aspect tufacé, qui se voit dans les environs de *Domegge*, dans le pays de *Cadore*, qui présente un grand nombre d'impressions de plantes, et qui repose sur le terrain secondaire à une hauteur d'environ 2,000 mètres au-dessus du niveau actuel de la mer. Je serais cependant porté à penser que ce dépôt a été formé à la manière des tufs, non par voie de précipitations successives des matériaux calcaires tenus en suspension dans les eaux, mais par voie de concrétions opérées sur les feuilles et les tiges des plantes préexistantes; nous avons beaucoup d'exemples de ce mode de formation dans le Bellunais et le Vicentin. Tels sont, en général, les dépôts de tufs qui se rencontrent en connexion avec les couches de roches marines dans beaucoup de localités de notre état, dépôts qu'il faut bien distinguer de ceux formés antérieurement par la mer. Je suis loin de nier l'existence, chez nous, du calcaire d'eau douce, par cela seul que je n'ai pu l'observer dans l'immense étendue de terrains que j'ai étudiés; mais j'observerai que personne ne l'a rencontrée nulle part; de même qu'aucun géologue n'avait signalé la présence des terrains lacustres d'un autre genre que j'ai trouvés dans les provinces vénitiennes; en effet, il n'est fait aucune mention dans leurs ouvrages des argiles molles et conchilifères qui se montrent en couches très-étendues sous le terrain tourbeux du Bellunais. Ces argiles sont les seuls dépôts d'eau douce que je connaisse entre la Piave et l'Adige; il est assez singulier

qu'un de nos naturalistes vénitiens, qui n'a jamais observé ces roches lacustres dans son propre pays, ait su, un des premiers, les distinguer en France (Guallendris, *lettere od:poriche*, p. 167. Venezia, 1780, in-8.) »

On voit donc que les terrains tertiaires des provinces vénitiennes diffèrent essentiellement de ceux du bassin de Paris, puisque, à l'exception d'un équivalent du grès marin inférieur, on ne trouve aucune des formations qui, à partir de ce grès, se succèdent jusqu'au terrain de transport dans cette dernière localité. D'après cela, M. Catullo ne voit pas de quelle utilité peut être, pour ces terrains tertiaires, la découverte de l'existence des débris de mammifères dans les dépôts marins supérieurs du midi de la France, débris qui se retrouvent également dans le terrain inférieur d'eau douce de Paris. « Pourtant, dit-il, M. de Serres persiste dans l'opinion que l'existence d'espèces analogues dans deux formations différentes du sol tertiaire, pourra un jour répandre une nouvelle lumière, propre, non-seulement à mieux nous éclairer sur la nature de ces terrains tertiaires, mais encore à fixer avec précision l'âge relatif des débris organiques ensevelis à des époques plus reculées dans les couches secondaires!! »

M. Catullo termine en disant que les observations géognostiques auxquelles a donné lieu la nouvelle formation tertiaire étudiée par M. Marcel de Serres sont exclusivement propres aux terrains de la France, où, suivant lui, prévaut encore la mauvaise habitude de tirer des conséquences générales de l'examen de faits que la plupart des géologues s'accordent à regarder comme isolés. Nous n'entrerons point en lice avec le célèbre professeur vénitien : nous croyons devoir laisser à M. Marcel de Serres le soin de combattre les assertions que nous venons de reproduire ici.

J. GIRARDIN.

7. OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LA CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE DU DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT; par M. MARCEL DE SERRES.

Les terrains du département de l'Hérault sont très-variés : ~~leur~~ ensemble offre, par conséquent, beaucoup d'intérêt. M. Marcel de Serres les passe en revue, en commençant par les plus récents, et en séparant de ceux-ci les terrains *plutoniques*

et *pyroides* qui, superposés indifféremment à tous les autres, sont appelés *hors de série*.

TERRAINS TERTIAIRES, ou de sédiment supérieur. L'auteur les divise en 7 formations principales :

1° Les terrains de transport supérieurs, ou deuxième terrain de transport, qui se subdivisent en terrains de cailloux roulés sans ossemens, et en terrains de cailloux roulés avec ossemens; lesquels comprennent le limon des cavernes et celui des brèches osseuses.

2° Terrains d'eau douce supérieurs, ou troisième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart, rempli de végétaux et de coquillés terrestres et fluviatiles. M. Marcel de Serres y reconnaît trois systèmes de couches ou étages : le supérieur formé de calcaire sédimentaire d'eau douce, de marnes, de sables calcaires, etc., renferme des *phyllites*, des *culmites*, des *exogénites* et des *carpolites*, avec des coquilles terrestres et fluviatiles qui présentent encore leurs couleurs. Le second étage, essentiellement marneux, renferme des bois peu altérés.

3° *Terrain marin supérieur*, ou deuxième terrain marin de MM. Cuvier et Brongniart. Il se compose de trois systèmes : 1° sable marin silicéo-calcaire, grès, marne, remplis d'ossemens de mammifères terrestres et marins, de reptiles, de poissons et de mollusques de mer; 2° deux lits principaux calcaires, auxquels l'auteur a donné le nom de *calcaire-moëllon* ou de *Montpellier*; on y voit des débris de mollusques, de crustacés et de vertébrés marins. La découverte de ce calcaire grossier, le plus récent de tous les calcaires marins pierreux de la dernière formation, est d'un grand intérêt pour la science. Les deux lits de ce calcaire sont séparés par des sables et des marnes. Le premier étage, ou l'inférieur, qui renferme, comme les gypses des environs de Paris, des *Lophiodons*, des *Palæotherium* et des tortues d'eau douce, contient beaucoup de coquilles fluviatiles. Il est formé d'argile calcarifère que M. Marcel de Serres appelle plastique. Dans les argiles plastiques marines, il trouve plusieurs espèces de *cérites*; ce premier étage est terminé par des argiles ou marnes sableuses bleues.

4° *Terrains de transport inférieurs* ou *premiers terrains d'alluvion*. Ils se montrent au-dessous des formations marines supérieures, et renferment des blocs roulés de roches primitives.

5° *Terrains d'eau douce moyens*, ou deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart. Ils sont formés de deux étages : le premier se compose de plusieurs systèmes de couches calcaires, plus ou moins marnenses, ne renfermant que des coquilles d'eau douce, parmi lesquelles l'auteur a reconnu des *Physes* et des *Agathines* ; le second étage est formé de calcaire pisolithique sans débris organiques. Au-dessous des lits inférieurs on trouve des silex bruns, qui passent au silex résinite.

6° *Terrains marins inférieurs*, ou 1^{er} terrain marin de MM. Cuvier et Brongniart. Ils se composent de deux systèmes ; le supérieur, formé de marnes calcaires presque sans coquilles, superposé à un calcaire grossier que M. Marcel de Serres nomme *horizontal*, et qui renferme des débris de poissons et de mollusques. Un calcaire grossier blanc, à noyaux globulaires, analogue à celui dans lequel sont ouvertes les cavernes à ossements de *Lunel-Viel* ; un calcaire grossier grisâtre plus inférieur, et caractérisé par des mollusques marins et des végétaux *dicotylédons*, reposent sur l'étage inférieur, formé de bancs de glauconie grossière.

7° *Terrains d'eau douce inférieurs*, ou premier terrain d'eau douce. L'auteur regarde leur position géognostique comme douteuse : les lignites que l'on y remarque ne sont peut-être, selon lui, que les plus récentes formations secondaires. On les voit entremêlés, dit-il, de psammites et de calcaire plus ou moins compacte ou marneux, auxquels succèdent des couches de schiste argileux, ou d'argile schisteuse ou feuilletée. Les masses de lignites gissent entre ces couches d'argile schisteuse ou entre les psammites quarzeux. Les corps organisés qui accompagnent les marnes et les calcaires de cette formation, sont des planorbes, des ambrettes et des lymnées.

De tous les faits dont nous venons de donner un simple résumé, il résulte que « les terrains tertiaires du département de l'Hérault diffèrent essentiellement des terrains tertiaires parisiens, par la manière dont les débris fossiles de mammifères terrestres y sont distribués. Ces débris si abondans dans les terrains d'eau douce moyens des environs de Paris, ne commencent à se montrer, dans ceux de Montpellier, que dans les formations marines supérieures à ces terrains d'eau douce. Les

mammifères terrestres, comme refoulés dans les sables marins, les brèches et les cavernes à ossements, sembleraient y avoir péri plus tard qu'à Paris, puisque leurs vestiges ne commencent à se montrer qu'à partir de l'étage le plus superficiel des terrains marins supérieurs, tandis que les terrains d'eau douce de l'Hérault n'en renferment aucune trace. »

TERRAINS SECONDAIRES ou *de sédiment moyens et inférieurs.*

Ils sont très-développés au nord et au centre du département de l'Hérault. Plus on remonte vers le nord, et plus les chaînes qu'ils forment sont élevées : la principale est celle du *Larzac*. Les *Sérans*, beaucoup plus basses et qui ne sont qu'une prolongation de la chaîne calcaire des Cévennes, s'avancent beaucoup plus vers la Méditerranée ; leurs couches s'inclinent plus ou moins vers cette mer. Ces terrains présentent peu de variété : la craie et les sables verts y existent à peine ; la formation oolitique ne s'y trouve que par lambeaux, si l'on y rapporte les calcaires horizontaux jaunâtres supérieurs aux calcaires bleus ou gris, que l'on peut assimiler au lias et qui y sont très-développés. Ces lias forment presque toutes les montagnes secondaires ; ils reposent sur la dolomite compacte, quelquefois ils sont appuyés sur le granite, d'autrefois ils en sont séparés par le schiste argileux. Les schistes, les grès siliceux et la houille, surmontés par des bancs puissans de poudingues et de psammites à gros fragmens, composent le premier étage de ces terrains. Les végétaux renfermés dans les schistes argileux, se rapportent aux *Filicites* et aux *Sigillaires* ; ils suivent, ainsi que les psammites qui alternent avec eux, la pente des montagnes.

TERRAINS DE TRANSITION. Ceux-ci se montrent à l'ouest et vers le nord-ouest du département. Ils se composent essentiellement de phyllades pailletés, d'arkoses et de psammites schistoïdes, superposés aux terrains primordiaux, qu'ils séparent par fois des terrains secondaires.

TERRAINS PRIMORDIAUX. Ces terrains occupent l'extrémité nord-ouest du département ; ils se composent de roches granitiques, de schistes micacés et de gneiss, formant un groupe à part. Ils constituent la partie la plus montueuse et la plus inégale du département. Cependant leurs pics ne dépassent pas 1200 mètres.

TERRAINS NOUS DE SÉRIE. Les terrains d'*dépanchement* ou *Pla-*

toniques occupent, au nord de Montpellier, une étendue d'environ un myriamètre dans la direction du nord-ouest au sud-est; ils sont principalement composés de basaltes et reposent sur des calcaires d'eau douce moyens dans lesquels on a découvert une agathine que M. Marcel de Serres nomme *Achatina Hopii*. La présence de cette coquille dans les calcaires d'eau douce de l'Hérault est un fait d'autant plus curieux, que l'agathine est un genre terrestre que l'on n'avait encore trouvé que dans un dépôt marin des environs de Paris.

Les terrains *pyroïdes* ou volcaniques forment une chaîne qui traverse du nord au sud le département de l'Hérault; sa plus grande élévation est de 667 mètres. Elle s'étend par l'Aveyron, l'Ardèche, la Haute-Loire et le Cantal, jusqu'à l'extrémité septentrionale du Puy-de-Dôme.

Ce mémoire est terminé par un appendice relatif aux dépôts gypseux; ils sont assez abondants pour être exploités et sont adossés au calcaire jurassique occupant les flancs des montagnes secondaires et le fond des vallées; ils sont quelquefois recouverts de poudingues calcaires, ne renferment jamais de corps organisés, mais contiennent souvent des cristaux de quartz hyalin. Les variétés de ces gypses sont nombreuses: la compacte, la saccharoïde et la fibreuse sont les plus communes; mais leur position géologique paraît encore incertaine; ils sont plus récents que le lias puisqu'ils lui sont adossés; mais M. Marcel de Serres se propose de fixer leur place lorsqu'il aura terminé ses recherches sur les gypses des Pyrénées orientales de l'Aude, du Gard et des Bouches-du-Rhône, avec lesquels ceux de l'Hérault ont les plus grands rapports. Tous ceux qui s'intéressent aux recherches géologiques attendront avec impatience que l'auteur des observations que nous venons de résumer, nous éclaire sur l'intéressante position de ces gypses, qui me paraissent aussi rappeler celle des gypses des environs de Lunéville.

Le mémoire de M. Marcel de Serres est accompagné d'une carte géologique, qui fait mieux comprendre ce qu'il offre d'intéressant pour la science.

HUOT.

8. REMARQUES GÉOLOGIQUES SUR LE CÔTÉ NORD DE LA VALLÉE DE PICKERING; par J. PHILIPPS. (*Annals of Philos.*; avril 1828, p. 243, avec 3 coupes.)

Le côté de la vallée offre l'argile de Kimmeridge, l'oolite à corallines, le *Calcareous grit* et l'argile d'Oxford. L'argile de Kimmeridge se voit à l'extrémité Est de Kirby Moorside, et y contient l'*Ostrea deltoidea*, l'*Ammonites plicomphalus*, etc. Les oolites ressortent à Hambleton, à Oswaldkirk, à Rievaulx et sur les côtes du Newtondale. Ces oolites sont séparés de l'argile précédente par des couches sablonneuses, calcaires et ferrugineuses, à fossiles analogues à ceux du *Calcareous grit*. Ce fait se voit entre Helmsley et Gilling, de Kisby Moorside à Sinnington, etc. Dans ce dernier lieu la couche supérieure d'oolite renferme des *Turritelles*, des *Melanies*, des *Trigonia costata*, des *Cidarites*, et plus bas elle contient l'*Ostrea gregaria*? Audessus d'Ebberston il y a du *Calcareous grit* à ammonites calcédoniques, surmonté d'oolite à corallines, huîtres, melanies, etc. Les mêmes roches se voient à Snainton, etc. L'auteur croit que ces dépôts sont mis à nu sur le côté nord de la vallée de Pickering par suite d'une érosion faite parallèlement à la direction des couches, et non point par suite d'une rupture ou d'une faille. Il figure les coupes d'Oswaldkirk à Helmsley, d'Ebberston et de la vallée de Pickering.

A. B.

9. NOTES SUR LA STRUCTURE GÉOLOGIQUE DE CADER IDRIS; par A. AIKIN. (*Transact. geol. de Londres*; 2^e ser. vol. 2, part. 2, p. 273, avec une carte géogr. et des profils. — *Philos. Magaz. and Annals of Philos.*; déc. 1827, p. 433.)

Le mont Cader Idris, le plus haut du pays de Galles, contient deux cavités occupées par des lacs, dont l'un est à 1835 p. et l'autre à 1660 p. sur la mer. Les cîmes de la montagne s'élèvent à 2894 et 2655 p. A côté de cette montagne est le Mynyddpen-y-Coed où l'on trouve du schiste argileux. Depuis là au bord du cratère lac Llyn-y-Cae, on trouve de la grauwacke à pyrites, des roches quarzeuses, et dessous une roche quarzeuse à cristaux de feldspath. Plus près du cratère, il y a du schiste argileux, quelquefois à cristaux de feldspath. La cîme du Cader Idris est formée par un trapp feldspathique à pyrites. Les pentes de l'enfoncement cratériforme ont 900 à 1,000 p. de hauteur, et offrent, depuis le haut en bas, des alternats de schiste et de grauwacke, du grünstein prismé, du schiste, du grünstein, du schiste à lits quarzo-ferrugineux et du feld-

spath compacte, porphyrique et irrégulièrement colonnaire. Au nord du lac, il y a une roche composée de chlorite, de spath calcaire, de quartz et de feldspath vitreux, et au-dessous une roche plus compacte et irrégulièrement prismée, et reposant sur du schiste. A l'O. du cratère, l'auteur trouva un précipice de 7 à 800 p. de porphyre prismé divisé en bancs par l'intercallation d'une roche calcaire verdâtre. Le mont Mynydd-Coeswyn a au sommet du schiste reposant sur un grünenstein porphyrique et compacte. Au-dessous vient du schiste bleuâtre, puis du calcaire verdâtre à fragmens de schiste, des couches verticales de schiste noir, du schiste gris, des roches calcarifères ayant une tendance à prendre la structure prismée, et dans le fond du grünenstein colonnaire qui a enveloppé des portions poreuses de la roche calcarifère. La crête qui court 2 milles à l'est parallèlement au Cader Idris est composée de trapp en partie irrégulièrement prismé, et l'auteur y signale du schiste siliceux endurci sous le Grünenstein; et sur le côté sud de la montagne on revoit les mêmes roches calcarifères singulières. A moitié chemin, entre cette montagne et Dolgelle, il y a une sienite porphyrique à veines de quartz, et à côté de couches verticales de schiste argileux reposant sur la sienite. Dans le schiste, il y a de la pierre ollaire. Sur le côté nord de l'amas sienitique, on trouve une roche stéatiteuse, en partie schisteuse, à quartz et thallite, et du schiste bleu la recouvre. Dans la descente nord de Cader Idris, on voit aussi la relation du trapp et du schiste, et la succession suivante : schiste bleu, schiste endurci ou cellulaire, grünenstein porphyrique, schiste à concrétions glandulaires de quartz et de feldspath et à schiste siliceux, porphyre trappéen en partie amygdalaire et trapp basaltiforme prismé dans le bas. En descendant de Geygraig à Dolgelle on voit des amas de trapp couvert par du schiste argileux micacé. Près de Dolgelle, il y a des schistes en partie fort stéatiteux. En remontant la rivière de Dolgelle on ne voit que du grünenstein, etc. L'auteur conclut de ces observations que Cader Idris et la contrée entre ce mont et le Mawddach sont composés de couches intermédiaires inclinées environ à l'est, et quelquefois fortement, qu'elles reposent sur des trapps ou sont interrompues par ces masses, que les trapps en sont entourés quelquefois sous la forme de manteau, et que quelquefois elles se rapprochent de la nature du trapp dans son voisinage, effet qu'il attribue à ces ro-

ches ignées. Les singulières roches calcarifères dont l'auteur parle souvent paraissent être identiques avec le Schaalstein du Nassau ou lui ressembler beaucoup. A. B.

10. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DE LA CONTRÉE LIMITROPHE DU SALOP et du pays de Galles septentrional, ainsi que sur celle de quelques groupes intermédiaires au centre du pays; par J. YATES. (*Geol. Transact.*; 2^e sér., vol 2, part. 2, p. 237.)

Divers dépôts ressortent sur les limites du Shropshire et du pays de Galles septentrional, entre les montagnes schisteuses de ce dernier et les formations de calcaire et de grès bigarré qui sont à l'Est. L'auteur décrit les environs de Vale Crucis, où il y a des calcaires intermédiaires coquilliers, du grès houiller, etc.; puis il détaille la coupe d'Oswestry à Llansilin, qui offre tous les dépôts entre la marne bigarrée et le schiste argileux. Il parle des roches entre Welchpool et Ludlow, qui consistent principalement en grès micacés et en argiles schisteuses inférieures au calcaire intermédiaire de Llansilin. Il y a aussi un dépôt siliceux cristallin et des amas trappéens: il signale à Downton Castle le *Pentamerus Knightii*, fossile qu'on revoit à Norbury. Il décrit le schiste argileux intermédiaire des environs de Church Stretton, où il y a aussi des roches quarzeuses. A Bewdley il y a un filon trappéen qui traverse du grès houiller et du calcaire. A 10 milles de là il y a un groupe d'éminences de grès rouge appelé Clent hills, et comprenant un amas trappéen. Les roches anciennes qui ressortent aux environs de Dudley s'étendent jusqu'à 3 milles de ces montagnes; l'auteur en parle au long, et les suit sur les bords du bassin houiller. Le mont Barrowhill offre du trapp pyroxénique ressemblant quelquefois à un rétinite. A Bromsgrove Lickéy, le calcaire de montagne et du quartz grenu ressortent au milieu du grès rouge. Près d'Atherstone, de Nuneaton et de Bedworth le même grès bigarré environne des petites cîmes de grauwacke et de quartz grenu à filons et filons couches de grünstein. Le trapp dérange et altère ça et là la grauwacke. Enfin dans le Leicestershire, près de Hinikley, il y a dans les paroisses de Shilton, de Croft, de Stony Stanton et de Sapcot des éminences de grünstein. L'auteur y signale une veine de serpentine grossière avec du talc, et croit que ce trapp

se joint à celui de Cherwoodforest par le mont Barrowhill. La carte géologique représente la chaîne de grauwacke, de grès bouiller et de calcaire au milieu du grès bigarré entre Baddesley Ensor, Ansley Bedworth, Nuneaton et Atherstone. A. B.

11. SUR LES COUCHES D'ARGILE PLASTIQUE DES FALAISES ENTRE CHRISTCHURCH HEAD (Hampshire) et STUDLANDBAY (Dorsetshire); par Ch. LYELL. (*Transact. géol. de Londres*; 2^e ser., 2^e Vol., 2 part., p. 279, avec 3 coupes.)

A Muddiford il y a une grande abondance de bois bitumineux. Depuis l'embonchure du Stour et de l'Avon jusqu'à la pointe orientale de Christchurch Head s'étendent des dunes de sable. Avant cette pointe il y a une ligne de concrétions arénaceo-ferrugineuses. A Christchurch Head on voit du sable et de l'argile verdâtre, grisâtre, jaunâtre ou foncée, recouverts de 8 à 20 p. de sable blanc et de 5 à 20 p. de gravier siliceux. Dans le premier sable se trouvent des concrétions ferrugineuses comme dans le grès vert et du fer argileux. Il y a du bois bitumineux dans ces concrétions, et ce dépôt a de 20 à 50 p. d'épaisseur. Au-dessous vient de l'argile à lignite, qui a 12 p. d'épaisseur, du sable rouge-brun à cailloux de silex, 3 à 4 p. de lignite, et 5 p. de sable rouge-brun. A Double Ditches la falaise est composée de diluvium et de dunes de sable. On revoit l'argile rouge et le sable blanc à White Pets, et à 1 mille plus loin il y a du sable à lignites. Enfin la côte se relève à 60 p., et on y voit 18 p. de sable blanc et jaune recouvrant du sable blanc avec 10 p. d'argile brune : de là à Flaghouse il y a beaucoup de coupures; le sable blanc domine, mais il y a aussi quelques argiles schisteuses. On observe de l'argile à potier à l'Est de Boscomb, etc. L'auteur estime à 150 p. la puissance du dépôt tertiaire. A Studland on retrouve les mêmes couches, savoir : du sable passant au grès 20 p. de sable blanc avec de l'argile schisteuse et des restes de végétaux, et supérieurement 10 p. de sable jaune et rouge. Ces couches sont irrégulières et contournées. Leur contact avec la craie est caché, et on trouve sur la craie une brèche à cailloux de silex. Ce dépôt serait, suivant l'auteur, l'argile plastique, et n'offrirait aucun coquillage. Il décrit ensuite les alluvions anciennes qui consistent en gravier crétacéo-siliceux. Les coupes sont

A. B.

12. SUR LES COUCHES D'EAU DOUCE DE HORDWELL CLIFF, DE BEACON CLIFF ET BARTON CLIFF dans le Hampshire; par C. LYELL. (*Transact. geolog. de Londres*; 2^e sér., Vol. 2, part. 2, p. 287.)

L'auteur donne la coupe de ces falaises de haut en bas : 1^o gravier crayeux (5 à 50 p.). 2^o sable fin blanc à lits de marne verte (3 à 12 p.). 3^o marnes vertes divisées en marnes sans coquilles, en argile verdâtre à bois bitumineux, graines, *Unio Solandri*, *Helix lenta* (Brander) et *Melania*, en marnes vertes à *Melanopsis carinata*, *Helix lenta*, *Planorbis lens* et *Lymnea fusiformis*, et en marne arénacée à *Unio Solandri*, *Cypriis* (16 p.). 4^o Sables et argiles, savoir : sable brun-verdâtre, argile brune à lignite (1 $\frac{1}{2}$ p.), marnes (12 p.) et marnes vertes à *Mya gregaria* (1 $\frac{1}{2}$ p.) (15 p.). 5^o Marne calcaire à *Planorbis rotundatus*, *Lymnaea lenscata*, *columellaris* et *fusiformis*, des graines du *Chara medicaginula* et du lignite (1 p.); 6^o marnes vertes sans coquilles (4 p.), marne mêlée de sable blanc à *Mya plana*, *Potamides*, *Melanopsis brevis*, *Cyclades*, *Nératine*, *Helix lenta*, *Serpula*, graines de la même *Chara* (2 $\frac{1}{2}$ p.); et sable blanc en partie argileux à *Potamides margaritaceus*, *Mya plana*, *Mytilus Brardii*, *Melania conica*, *Serpula* (15 p. en tout). 7^o marnes vertes à *Mya subangulata* et planorbe (3 p.), argile arénacée foncée à *Paludina lenta*, *Mya subangulata*, *Melanopsis brevis*, *Ancylus elegans*, des graines; marne verdâtre à lit de grès bleuâtre (4 p.), argile et lignite (6 p.), marne verte (2 p.), argile foncée (6 p.), argile sablonneuse (3 p.), argile rougeâtre (3 p.), argile verdâtre à *Helix lenta* et graines de la même *Chara* (7 p.) (en tout 22 p.). 8^o Marne verte à bivalves (5 p.), argile à lignite (1 p.), argile ferrugineuse à *Cyclas*, *Mytilus*, *Mya subangulata*, etc. (6 p.), marne bleuâtre à impressions (1 pied), argile à lignite (6 p.), argile verte (1 pied), (9 p. en tout). 9^o Sable blanc siliceux sans coquilles. On y a trouvé encore des écailles de poissons et de tortues, comme dans l'île de Wight, le *Carpolithes thalictroides* (Brongn.) dans le n^o 3, et des dents de crocodile? dans le n^o 4. L'auteur en conclut que tout ce dépôt est d'eau douce, et correspond avec celui de la côte opposée de Solent et surtout avec le dépôt inférieur d'eau douce entre Yarmouth et Garnet-Point : d'un autre côté les moules et les serpules de ce dépôt lui font supposer qu'il a été formé à l'em-

bouchure d'une rivière dans la mer. Une coupe accompagne ce mémoire.

A. B.

13. SUR LE TERRAIN HOUILLE DE BRORA DANS LE SUTHERLANDSHIRE, et quelques autres dépôts stratifiés du nord de l'Écosse; par M. MURCHISON. (*Transact. géol. de Londres*; 2^e sér., Vol. II, part. 2, p. 293, avec une carte géologique et des coupes.) ADDITIONS A CE MÉMOIRE. (*Annals of philos.*; mars, p. 229; déc., 1827, p. 455.—*Edinb. phil. Journ.*; juin 1827, p. 188.)

L'auteur divise les environs de Brora en 3 vallées, savoir: celles de Brora, de Loth et de Navidale. La 1^{re} est limitée au S. O. et à l'O. par des montagnes de grès rouge horizontal, et au N. E. par des éminences granitoides ou siénitiques, contre lesquelles le grès s'appuie en couches inclinées. Près de l'église de Clyne on trouve interposés du quartz en roche, des schistes micacés et chloriteux, à fer oligiste et galène, et le granite y supporte des lambeaux de couches houillères fort inclinées. Le district de Brora s'étend de Golopie à Colyburn, à 8 milles de long et $2\frac{1}{2}$ de large. La plus haute éminence est celle de Braambury, qui a 2,000 p. de haut, et qui contient des carrières d'un excellent grès quarzeux blanc à impressions de plantes et avec 3 espèces de peignes. Un calcaire concrétionnaire, composé de coquilles, de restes de végétaux, etc., recouvre ce grès, et se rapporte avec lui au *calcareous grit*, d'après les fossiles, tels qu'*Ammonites vertebralis*, *cordatus*, *Gryphæa bullata*, etc. Le *Cardium dissimile* de la pierre de Portland s'y rencontre. Les houillères de Brora sont sous ces roches, et l'auteur donne la coupe des puits faits en 1811. Il parle des fossiles découverts dans ces grès et ces argiles houillères, et dont 16 sur 24 existent dans la série oolitique d'Angleterre. Les plantes fossiles ne sont pas celles des houillères du grès rouge. Il les décrit au long; il y a des *Calamites*, et il établit l'espèce *Oncylogonatum carbonarium*. Le charbon ou jayet a 3 p. d'épaisseur dans le lit principal. L'auteur compare ce dépôt à celui des *eastern Moorlands* du Yorkshire. Il parle des sections le long du rivage. A Dunrobin on voit du grès calcaire et du calcaire coquillier couverts de grès et d'argile schisteuse micacée à Ammonites et Belemnites, puis de grès blanc et noir et d'argile, contenant du calcaire foncé à Gryphées, Plagiostomes, etc. Tous les fossiles de cette localité se retrouvent dans l'argile d'Oxford. A Strath Steven il y a du grès blanc;

à Kintradwell il y a des roches ressemblant au *Cornbrash* et au *Forest marble*, avec des *Avicula inequivalvis* et des *Terebratula inconstans*, et au-dessus viennent des argiles schisteuses et du grès calcaire à *Nerita lævigata*. Ces roches forment des rochers près de Colyburn, et les couches y sont fortement disloquées près du granite.

Dans la vallée de Loth, qui a 6 milles de long, les dépôts secondaires y sont déposés en forme de fond de bateau. Il y a de la marne schisteuse noire au centre de la vallée, du grès blanc et noir à Loth-beg-burn, à Kilmot le même calcaire qu'à Kintradwell, du calcaire coquillier et du grès calcaire à Kilgourpoint, et plus haut de l'argile schisteuse. On aurait donc là des équivalens de l'argile d'Oxford, du *Forest marble* et du *Cornbrash*. A Portgower et entre ce point et Kilmot, les couches ont été tellement dérangées, que le schiste, le grès et le calcaire forment quelquefois un agglomérat. — Dans la vallée de Navidale M. Murch. trouve du calcaire coquillier ressemblant à des oolites de Bath, et au-dessus du grès, et plus loin, contre le granite, ces agglomérats cités, et en partie endurcis et changés par le voisinage des roches ignées. Le calcaire à Ord est aussi endurci et semi-cristallin et sans fossiles. L'auteur détaille la découverte qu'il a faite des deux côtés de la baie de Cromarty, savoir : celle du lias, avec ses fossiles et ses roches caractéristiques. Le grès rouge de cette contrée repose sur des roches granitoïdes ou sur du micaschiste à amphibolite et quartz grenu, comme entre Ethie et Rosemarkie. Il parle ensuite de l'île de Skye. Au N. E. de Portree le basalte couvre du *Cornbrash* et *Forest marble* et des oolites couverts d'un grès blanc comme à Brora. Le basalte forme des filons dans le calcaire à avicules et térébratules. Près de Holm le grès ressort sous le calcaire coquillier, et contient des concrétions nodulaires, des *Mya scripta*, des Peignes, des Bélemnites, etc., et des impressions végétales. Au pied des falaises il y a des marnes sablonneuses et micacées du lias, qui renferment une nouvelle espèce de gryphée (*G. Maccullochii*). Dans la partie Sud de l'île de Mull, sur le Loch Buy, il y a des grès, des calcaires et des marnes semblables, et il y en a aussi à Pabba et Scalpa et, en général, depuis les Shiant Isles jusqu'à l'île de Mull. L'auteur discute la place géologique du grès rouge du Nord-est de l'Écosse ; il penche pour en placer au moins une partie dans le grès rouge secondaire, par-

ce que l'extrémité Nord-est de l'Écosse est composée de schiste bitumineux, accompagné de calcaire compacte sublamellaire ou de grès calcaire micacé et recouvert aux promontoires de Dumnet et de Thurso de grès rouge fin alternant avec un calcaire. Le schiste bitumineux offre beaucoup de poissons à Banniskirk. Après des conclusions générales, l'auteur termine son intéressant mémoire par une liste de fossiles observés dans les divers lieux examinés, et y ajoute la formation ou la localité où de semblables pétrifications existent en Angleterre. Il y a 29 coquilles nouvelles, dont la moitié environ a déjà été figurée par Sowerby. MM. Murchison et Sedgwich ont revisité l'Écosse en 1827, et ont examiné encore les roches secondaires des Hébrides, de Tabermory dans l'île de Mull, d'Applecross sur la côte Ouest du Rosshire, etc. Ils ont trouvé des filons de trapp et de résinite dans le lias et les oolites inférieures à Carraig dans l'île de Mull, et dans le *Cornbrash* et le *Forest Marble* de Béal, dans l'île de Skye. Ils pensent que le granite de l'Ord of Caithness a été soulevé après la formation oolitique, quoique celle-ci n'en contienne pas de filons. Les sutors de Cromarty sont composés de gneis feldspathique à filons granitiques. Le grès blanc de Brora offre les lignes parallèles dues à des érosions aqueuses.

La carte géologique est celle des environs de Brora, Loth et Navidale. Il y a 2 coupes générales de cette côte et 7 coupes particulières, ainsi qu'une autre de la côte orientale de Ross et Cromarty, et de Béal dans l'île de Skye. 6 figures représentent l'*Oncylogonatum carbonarium* et d'autres impressions des grès secondaires de Brora.

A. B.

14. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LE TERRAIN SCHISTEUX DE LA BELGIQUE et du Rhin inférieur; par de OERNHAUSEN et de DECHEN. (*Hertha*; vol. 8, cah. 3, p. 379.) Suite, 6^e part.

Les auteurs décrivent le sol secondaire, savoir : le grès bigarré sur la côte Nord de la chaîne, qui contient des nids de galène et cuivre carbonaté (Bleiberg), le Muschelkalk de Commern, la craie et le sable, l'argile et le grès à lignite tertiaire. Ils entrent dans assez de détails sur la craie et ont compilé ce qu'on en a dit jusqu'ici. Ils donnent la coupe d'Anzin et de Valenciennes. Ils font bien ressortir que le grès vert contient des traces de lignites et des sources légèrement salifères à Flines-le-Mortagne et à

st.-Amand. Ils donnent la coupe d'Abscon, de Tilloy, de St.-Hilaire, etc. Ils assignent la puissance de la craie dans ces divers lieux et dans d'autres. A Aix-la-Chapelle, le sable tertiaire vient en contact avec un grès secondaire plus ancien. A Mons il y a aussi des sables tertiaires; le mont Panisel y offre des amas de grès assez coquillier et à fossiles siliceux.

15. OBSERVATIONS FAITES DANS LES ALPES; par F. J. HUGI (*Zeitschrift für Mineral.*; févr. 1828, p. 81, et mars, p. 177).

Ce mémoire est la relation de courses fort intéressantes dans les crêtes élevées et couvertes en partie de glaciers, qui sont entre les vallées de Lauterbrunnen, de Gasteren, d'Oeschinen et du Gorneren-Graben dans l'Oberland bernois. Dans le bas de la vallée de Lauterbrunnen il y a des blocs de grauwacke, de calcaire des Alpes, de schiste argileux, de grès et de marne endurcie à rognons siliceux. Le calcaire se montre dans la vallée à Lauterbrunnen. Entre le Stechelberg et le lieu dit Sicheblavinen commence à paraître le granite sous des murailles calcaires. Dans le mont Hauri on a exploité de la galène argentifère au milieu du gneis granitoïde. Cette dernière roche, contenue sous le glacier de Tschingel et le Steinenberg, est calcaire. M. Hugi raconte sa course périlleuse depuis ce glacier sur le Gamslucke, le Gspaltenhorn et les crêtes sur les frontières du Valais, et sa descente à Kandersteg. Sur le granite du Hauri repose del'O. à l'E. un calcaire bitumineux gris divisé en lits minces et en assises de 40 à 60 p. d'épaisseur. Il devient çà et là poreux, il contient du gypse entre le Hauri et le Steinenberg, du schiste rouge au glacier de Tschingel et du calcaire siliceux. Une marne arénacée à apparence de grauwacke le recouvre çà et là; mais généralement il passe supérieurement à un schiste argileux ou à une marne schisteuse grisâtre. Ce dépôt contient des bancs d'Encrines semblables à ceux du Jura, des Échinites, des Huîtres et d'autres fossiles indistincts. Sur lui s'élève du schiste argileux horizontal qui devient micacé dans le haut et alterne avec du calcaire et de la marne. Enfin, plus haut, vient un calcaire demi-cristallin et un dépôt arénacé semblable à la grauwacke. M. Hugi compare cette coupe à celle du Jura de Soleure où le Muschelkalk est couvert de lias et d'oolites inférieures. Il ajoute que le Muschelkalk y contient des amas gypseux quand il est en couches verticales et qu'il est couvert de marne endurcie

schistoïde ou d'argile schisteuse quand il est horizontal. En descendant dans la vallée de Gasteren le granite reparait sous le glacier et sous le calcaire du Doldenhorn et de l'Altels. Il supporte donc ces dépôts secondaires ainsi que ceux du Blumlisalp, du Gspaltenhorn et de la Jungfrau; mais dans ce dernier groupe le granite recouvre distinctement les assises secondaires. Il fait une longue digression sur les différens glaciers et leurs accidens, et sur le transport des blocs sur des morceaux de glace.

De Kandersteg à Lauterbrunn par le Blumlisalp, l'Andrist et la vallée du Soubach, l'auteur remarque depuis l'Oeschthal jusqu'au Hochthurligrat et le Schwarzhorn des alternats de calcaire des Alpes, de marnes noirâtres et d'argile schisteuse. Au Blumlisalp il y a un grès suivi de grauwacke qui contient du quartz fibreux et cristallisé au Hochthurligrat. Dans le Szigengrund et le Hochkien il y a du calcaire alternant avec du schiste et devenant oolitique, ou grossier ou arénacé et horizontal dans le haut. Il visite enfin le Roththal au pied de la Jungfrau et y observe sur le granite la suite suivante : le même calcaire gris coquillier, une couche de 6 pieds d'une espèce de grauwacke schisteuse, du calcaire foncé à gros grains, à bancs de fer en grains et avec un lit de calcaire jaunâtre tout-à-fait jurassique, le dépôt schisto-marneux et calcaire du Tschengel, du granite passant au gneis (vers l'extrémité du vallon), et enfin plus haut, de nouveau du calcaire noir siliceux suivi de granite ou de gneis granitoïde. Les cîmes plus hautes sont probablement calcaires. L'auteur dit que ces superpositions sont *tout-à-fait évidentes*, et se propose pour guide à tous les géologues qui voudront voir ces singuliers faits, qui ont été aussi observés par M. Roth sur le *Firne des Grossen*. Une table des hauteurs mesurées barométriquement pendant ces courses nouvelles, termine ce travail important.

A. B.

16. GISEMENT DU CALCAIRE SUR LE PIED OCCIDENTAL DE LA FORÊT NOIRE; par le prof. WALCHNER (*Zeitsch. f. Mineral.*; sept. 1827, pag. 241).

La vallée de Schutterthal offre entre Schweighausen et Reichenbach du gneis, qui renferme un banc de serpentine au village de Schutterthal. De Reichenbach à Lahr on a du grès bigarré qui recouvre le grès houiller dans la vallée de Diersburg. Près

de Burgheim, au pied du Altvater, il y a des oolites jurassiques ; des marnes diluviales couvrent l'espace intermédiaire entre ce calcaire et le grès. A l'ouest de Burgheim est le Schutter-Lindenbergr composé de calcaire tertiaire. Cette roche est compacte, argileuse, grise-jaune, à petits fragmens de coquilles et à taches ferrugineuses. Elle repose sur un agglomérat de calcaire jurassique et d'oolites. Elle offre elle-même une structure oolitique et présente rarement des coquilles calcinées du genre *Venus* ou *Cythérée*. Supérieurement le calcaire est mêlé de sables. L'auteur donne l'analyse de ce calcaire argileux qui contient des traces de magnésie.

17. DER OESTLICHE HARZ, etc.—Le Harz oriental considéré en minéralogiste et en mineur. Esquisse explicative d'une carte géologique du pays; par J. C. L. ZINCKEN. 1^{re} partie; prix, 1 fr. In-8° de 174 p. Brunswick, 1815; Schenk.

Le Harz oriental comprend la partie arrosée par les eaux, qui se rendent dans l'Elbe. Deux crêtes descendant du Brocken limitent cette contrée; l'arête Nord-est est formée par le Renneckenberg, etc., et s'étend vers Wernigerode et l'arête Sud-est comprend le Königsberg, le Steiger, etc., jusqu'au porphyre de Ravensberg. L'auteur décrit la configuration du pays, les rivières, etc. Les couches courent en général de l'O. à l'E., ce qui rend les pentes Nord des vallées rapides. Il donne une soixantaine de hauteurs mesurées par divers savans, et il en conclut que le granite s'élève de 2000 à 4000 p., le schiste argileux de 1000 à 2000, le grès rouge secondaire à 1500 p., le zechstein à 1300 et les dépôts secondaires récents à 1000 p. Il jette un coup-d'œil sur la température et la végétation, et il donne une liste de 49 ouvrages ou mémoires sur le Harz. Tous sont connus, à l'exception peut-être du *Taschenbuch für Reisende in den Harz* de Gottschalck, 1824, et des *Studien des gœttingischen Vereins bergmaennischer Freunde* de Haussmann, vol. 1, 1824. Son ouvrage se divise en 3 parties, savoir : la partie géognostique, la partie minéralogique et celle des mineurs. Il commence dans le premier chapitre par le granite, le Hornfels, le quarzite et le grünstein. Il considère l'étendue occupée par chacune de ces roches, leur nature, leur gisement, et le sol qu'elles forment. Le granite contenant du schorl, du fluor, des nids de Hornfels, etc., coupe les roches schisteuses

et n'y forme pas une couche. Ses observations sur les trois autres roches sont géognostiquement aussi insignifiantes que les précédentes, tandis qu'elles auraient pu offrir tant de remarques intéressantes. Dans le second chapitre, on trouve que le calcaire intermédiaire contient des couches de quarzite, de porphyre et de trapp. Il y décrit aussi une roche porphyroïde au milieu d'un mélange de feldspath et de graphite. Toutes ces roches coupent le calcaire et y forment des amas verticaux. Suivant l'auteur, le calcaire serait entouré de couches en manteau de schiste argileux. On observerait autour du calcaire la série suivante : schiste argileux, schiste argilo-calcaire, grauwacke, schiste argileux ou alumineux, un lit ferrifère ou de calcaire ferrifère, un *Blatterstein* chloriteux, un lit de fer et du schiste. Dans le troisième chapitre, on trouve une description des schistes du Harz, qui passent enfin à un agglomérat grossier analogue au grès pourpré intermédiaire des Anglais. Il trouve avec raison que tous ces schistes sont intermédiaires sans distinction, il énumère leurs couches subordonnées connues, et il revient sur chacune d'elles en détail. Il fait remarquer la dépendance mutuelle du *Blatterstein* et des couches de fer. Le *grünstein* est en amas dans le schiste ou sur ces roches, et il contient beaucoup de filons ferrifères. Toutes ces descriptions sont fort méthodiques et dans le genre de celles de M. Haussmann; mais les rapports de gisement sont traités superficiellement. La formation du grès ancien et houiller occupe le 4^e chapitre; il y comprend des agglomérats, des grès houillers, des roches porphyriques et trappéennes, le grès rouge secondaire, un calcaire subordonné au porphyre (entre Sulzhayn et Ellrich) ou au grès précédent (entre Zorge et Rothesitte), enfin le *Weissliegende* du schiste cuivreux. Les agglomérats gissent en stratification conforme sur la Grauwacke. Il parle des cônes de porphyre et de leurs filons métallifères divisés en filons ferrifères, manganésifères et barytiques. Nous ne pouvons entrer dans les détails de leurs minéraux connus. Le 5^e chapitre comprend le zechstein et son gypse et ses masses dolomitiques et poreuses, le grès bigarré et son gypse, le muschelkalk et le grès vert; le 6^e les alluvions; le 7^e les tourbières et le 8^e les sources minérales. Dans les alluvions l'auteur comprend des argiles à rognons ferrugineux et à turbinites qu'on trouve à la papeterie de

Wedderslade. C'est probablement une dépendance du grès vert. Il y a une source salée à la Ludwigshutte; il en donne l'analyse de M. Kahlert, et il cite des eaux semblables dans la marne rouge sous le muschelkalk à Benzingerode, Thale, Suderode, etc. Le 9^e chapitre contient les conclusions. Dans le Harz on remarque les masses isolées du Brocken et de la Rosstrappe, le groupe calcaréo-trappéen et ferrugineux d'Elbingerode, les porphyres du Auerberg et ceux d'Ilfeld, qui interrompent seuls l'uniformité de ces montagnes.

La seconde partie de l'ouvrage est une énumération et une indication des localités des minéraux du Harz oriental; l'auteur suit la méthode de Werner, et revient sur leur gisement. Il cite du pétrole dans la tourbe du pied du Brocken. Une tourbière marque à Helsingen dans le Blankenburg l'ancienne place d'un lac. Cet utile catalogue est suivi d'un appendix sur les minerais sélénifères du Harz; ils se trouvent autour de dômes de Grünstein ferrifère dans le schiste rouge près du contact avec la roche précédente, et ils y sont accompagnés de petits filons de spath calcaire et magnésien et de quartz. Les composés de plomb, de sélénium et de mercure, ou de cobalt ou de cuivre, sont curieux. M. Weichsel ajoute des détails sur les minerais de plomb à Tanne. Enfin la 3^e partie de l'ouvrage énumère les mines de cette partie du Harz, et donne des détails sur le gîte des minerais et des filons. L'auteur renvoie toujours à sa carte géologique dont nous rendrons compte plus tard.

18. *GEOGNOSTISCHE BERGMANNISCHE CHARTE.* — Carte géologique et de mineur du Harz oriental; par C. ZINCKE. 1^{re} partie. 2 grand. feuilles; prix, 5 fr. Brunswick, 1825; Schwenk.

Cette carte, sur une très-grande échelle, n'est, comme son explication, que la moitié de tout le travail de l'auteur. Il veut rattacher son ouvrage aux cartes de MM. Hoffman et de Veeltheim. Sa carte comprend la partie du Harz limitée au Nord par Ilsenburg et Thale, et au Sud par Lauterberg et Ilfeld. On n'y trouve indiqués que les contours de plateaux et les hautes cimes; mais il y a beaucoup de détails sur le cours des eaux, les routes et la hauteur des montagnes. Sept couleurs y dénotent 12 formations, au moyen de 5 teintes différemment ponctuées. Ce sont le granite, le schiste argileux, le schiste et la grauwacke schisteuse, le calcaire inter-

médiaire, le grès ancien, le todthliegende, le zechstein, le gypse, le calcaire ancien secondaire, le grès bigarré, le muschelkalk et le grès vert. Des carrés avec des lettres indiquent la place du hornfels, du quartzite, de la roche schorlifère, du porphyre compacte ou terreux, du schiste siliceux, du grüstein, du calcaire, du schiste novaculaire, de la grauwacke, du porphyre vert, des grüsteins porphyriques, du trapp primitif porphyrique, du grüsteinschiefer, du trapp intermédiaire porphyrique, des roches feldspathiques, de la chlorite schisteuse, de l'amygdaloïde, du schiste alumineux, de l'ampélite graphique et des cailloux. Des signes particuliers marquent les maisons de chasse, les ponts en bois ou en pierre, les rochers, les châteaux, les moulins à blé, à huile, à scie et à papier, les fabriques de bleu, les conduits d'eau, les diverses usines au nombre de 8, les différentes mines de fer, de cuivre, d'argent, de plomb, de cobalt, de manganèse et de houille, les carrières de gypse, de calcaire, de schiste, de pierre et d'argile; les sources salées, les tourbières, les fours à chaux et à gypse, les puits, les galeries, les filons, les couches, les amas et les nids exploités, avec leur direction et inclinaison. Enfin, des numéros indiquent les mines. Il est bien dommage que les couleurs ne soient pas accompagnées de chiffres, car il est impossible de reconnaître certains dépôts, l'auteur n'ayant pas assez employé de teintes. Ainsi, sur notre exemplaire, nous ne pouvons découvrir le calcaire secondaire ancien de l'auteur. De plus, ses teintes sont, en partie, mal choisies; pourquoi ne pas suivre la manière de colorer de MM. Jameson, de Buch, Berghaus, Keferstein, etc. ? elle suffit pour l'Allemagne. Avec différentes mouchetures, on y peut indiquer toutes les roches au moyen du jaune pour les grès secondaires; du bleu clair ou gris pour tous les calcaires; le vert clair pour les gypses; le vert foncé pour les serpentines et les trapps; le rouge vermillon pour les porphyres, etc. De plus, dans les roches indiquées par des chiffres, il y a des doubles emplois; les amygdaloïdes et la structure porphyrique ne sont pas des accidents du grüstein, et la séparation du trapp primitif et intermédiaire est bannale. Si des couleurs marquaient la place des roches ignées, on apercevrait mieux les rapports des trapps avec le schiste siliceux, comme sur la Rappbode; celui du hornfels et du granite, et celui du porphyre et du grès rouge. Comparée à

la carte du Harz de Berghaus, la carte de l'auteur offre surtout la différence qu'il fait traverser une masse de schiste argileux à ravers tout le Harz, savoir entre Friedrichshöhe, Bennekensstein et Andreasberg d'un côté, et le Brocken, Elend, Lange, Wienrode et Thale de l'autre. Le schiste qui entoure aussi le granite du Brocken, ses hornfels et ses schistes siliceux, est bordé au sud et au nord de grauwacke schisteuse, dans laquelle il passe insensiblement entre Lange et Thale, que l'auteur n'en peut indiquer les limites. Espérons que la fin de ce bel ouvrage arrivera bientôt, et que le profil adjoint à la carte suivante sera plus détaillé que celui de celle-ci.

COUPE TRANSVERSALE A TRAVERS LE HARZ, LA PLAINE ET LA FORÊT DE LA THURINGE, ET COUPE DU QUADERSANDSTEIN, PRÈS DE QUEDLINBURG; par le D^r F. HOFFMANN. (*Hertha*; vol. X, cah. 2.)

Ces deux coupes, munies d'une échelle de hauteur, donnent à la fois une idée de la configuration du sol et de sa nature géologique. La première commence à Halberstadt et finit en deçà du Thüringerwald dans la vallée de la Werra. On y remarque du keuper indiqué entre Mexleben et Heningsleben, et entre Gotha et Waltershausen. La seconde coupe doit donner une idée semblable du pays entre la Rosstrappe et Dittfurt; malheureusement, il est difficile, d'après le dessin, de saisir la place des divers dépôts. A Quedlinburg, il y a de la marne du lias recouverte des deux côtés de couches de grès vert, contenant des marnes sablonneuses. Les dernières couches inclinent depuis ce point dans deux sens opposés. Nous ne pouvons distinguer la place où l'auteur indique la craie.

20. BEYTRÄGE ZUR MINÉRALOGISCHEN KENNTNISS DER SUDETEN-LÄNDER, etc.—Observations sur les Sudètes, et surtout sur la Silésie; par le D^r E. F. GLOER. 1^{re} partie avec une carte et une lithogr. In-8° de 152 p.; prix, 3 fr. Breslau, 1827; Max et comp^e.

Les Sudètes sont peu connus, l'auteur veut remplir ce vide, et il commence par offrir 9 mémoires. Le premier traite des montagnes de Frankenstein et du gisement de la Chrysoprase. Ce groupe, peu élevé, est situé entre Diersdorf et Baumgarten, et l'auteur en donne une carte. Il divise ces montagnes en 8 parties, et il en cite les cîmes, dont la plus haute a environ 1,338 p. Ce groupe est composé de roches serpentineuses et

diallagiques, reposant sur du granit ou du gneis, qui les séparent du groupe semblable du Zobten. Il entre dans de longs détails sur ces roches et sur leurs fossiles magnésiens et siliceux. Il y a des filons de fer chromé et il y a aussi du fer oxidulé et chromé disséminé. M. Gl. compare le groupe de Frankenstein à celui du Zobten et de Reichenstein; dans ce dernier le fer chromé est remplacé par la pyrite arsénicale, et ces deux minerais manquent dans le Zobten. L'Euphotide est entremêlée avec la serpentine, et contient de la pyrite et du fer oxidulé. Enfin l'auteur détaille les alluvions de ces monts. Il décrit au long la Chrysoprase et ses variétés, son gisement en petits filons ou en petits morceaux dans une argile rougeâtre ou jaune. Cette dernière est un produit de décomposition de la serpentine, qui a été déposé dans des cavités préexistantes. Ce minéral se trouve à Domitz, Glasendorf, Schrebsdorf, Protzan, Baumgarten et Grochau. Il promet une suite pour le cahier prochain.

Le second mémoire traite du schiste siliceux de Steine et de ses minéraux, en particulier du Kalaite, et le 3^e contient une description et l'analyse de ce dernier minéral (Voy. *Bulletin*).

Le 4^e mémoire est une description du *Stilpnomelan*, minéral cristallisé en tables ou massif; il en cite des variétés lamelleuse, étoilée, fibreuse et compacte. On l'a découvert dans des filons calcaires du schiste, près Obergrand, non loin de Zuckmantel dans la Silésie autrichienne. Il a du rapport avec la Chlorite, le Cronstedtite, l'Hisingerite et le Sideroschistolithe. C'est peut-être un fossile qui produit par sa décomposition des substances serpentineuses.

Dans le 5^e mémoire on décrit un minéral nickelifère voisin de l'Albite, il provient du mont Glasendorf, près Frankenstein, et se trouve dans une terre serpentineuse. Il est difficilement fusible et insoluble dans l'acide.

M. John a fait l'analyse de deux de ses variétés :

	La variété blanche.	La variété verte.
Silice.....	66,43	67,00
Alumine.....	21,42	23,00
Chaux.....	1,14	1,14
Oxide de Nickel et de Cobalt.....	0,50	1,00
— de fer.....	0,30	0,30
Soude.....	3,23	3,23
Lithium.....	0,57	0,57
Eau.....	0,84	0,84
		3.

Il est grenu et compacte, blanc, gris ou vert, et il est associé avec du pimelite, du mica et de la Tourmaline.

Le 6^e mémoire traite d'un fer hydraté, étoilé, des amygdaloïdes de Landeshut et de Tinkénhubel, près Durrkunuzendorf, d'un minéral semblable capillaire de la même dernière localité du comté de Glatz, et d'un minéral semblable de Tarnowitz, ayant la texture du bois.

Dans le 7^e mémoire il annonce la découverte de l'Arragonite cristallisée et baccillaire dans les mines de Chrysoprase de Baumgarten. On en connaît dans le calcaire secondaire de Tarnowitz et dans le gneis de Kynau.

Dans le 8^e mémoire on trouve des descriptions du cobalt arséniaté de Kupferberg, du pimelite de Baumgarten, du bole, du carniote de Finkenhubel, du fer micacé de Reichwesen et de l'Albite étoilée de Friedeberg (en Autriche).

Enfin le 9^e mémoire contient le commencement d'un catalogue raisonné et bien fait sur la littérature minéralogique de de la Silésie jusqu'en 1713. Le reste suivra.

21. NOTE SUR L'ORIGINE DU KAMMERBUHL, PRÈS D'ÉGER; par COTTA. (*Isis*; vol. 20, cah. 4 et 5, p. 324.)

Entre les vallées d'Éger et de Franzensbrunn, il y a une hauteur, qui court de l'E. à l'O., et, du milieu de cette dernière, s'élève le Kammerbuhl. Sur son côté occidental, il y a des masses basaltiques, qui montent jusqu'au haut de ce cône de 75 p. de hauteur. Vers la cime, le basalte devient une scorie, et il y a, vers l'Est, une cavité de 46 p. de large, et 7 p. de profondeur. Du côté Est, on a coupé des routes, qui font découvrir une alternation de scories stratifiées et de diverses couleurs. Les scories contiennent de l'olivine; l'auteur discute longuement l'origine de ce dernier dépôt; enfin, il conclut que ce cône a été un volcan qui a brûlé au-dessous de l'eau, et que ses scories, rejetées à l'Est, ont été déposées, par l'eau, en couches régulières. Le basalte a été soulevé après les scories. En creusant à travers les couches scorifiées, on est parvenu, à 9 toises, à du sable. L'auteur a fait faire des fouilles vers la cime et y a trouvé des fragmens de micaschiste et de quartz, couverts d'un verre vert semblable à de l'obsidienne.

22. SOUFRE ET PYRITE. (*Jahrb. der Chem. und Phys.* de Schweigger, 1827; cah. 3, p. 269.)

M. T. Becks signale la découverte de soufre natif dans un sable quarzeux du lignite de Roisdorf, près de Bonn. Il y a là une source minérale acidule, décrite, en 1826, par M. Bischof. Le mont *Im-Thal* offre la coupe suivante. Au haut il y a des cailloux et du sable semblables à ceux du Rhin; sous cette épaisseur de 20 p., se trouvent 6 p. d'argile, puis un lit d'un $\frac{1}{2}$ p. de lignite, un lit d'argile de 6 p. et 30 p. de sable à soufre disséminé dans un lit particulier. On a trouvé de l'acide muriatique dans le lignite. M. Noggerath ajoute des détails géologiques. On a trouvé du soufre à Ossenheim, près Francfort, et à Artern. Derrière Roisdorf, la grauwacke récente ressort; plus haut on trouve la marne alluviale, puis des cailloux du Rhin couvrent la formation tertiaire à lignite. Il y a des blocs de grès tertiaire. M. Noggerath annonce que M. Sack a acheté à un Espagnol une planorbe pétrifiée en soufre. Le même géologue rappelle la formation des pyrites dans la source chaude de Chaudesaigues dans le Cantal, et il retrouve le même fait dans l'eau d'Aix-la-Chapelle, où, en 1810, on trouva, en nettoyant le fond de la source, des incrustations pyriteuses. L'eau sort au contact du calcaire intermédiaire et de la grauwacke récente. Enfin, M. Meinecke a détaillé la formation chimique et aqueuse de la pyrite, comme il l'avait observée à Dolau, près de Halle.

23. SUR LE DILUVIUM ET L'ALLUVIUM DANS LA JUTLANDE SEPTENTRIONALE; par le D^r C. PINGEL. (*Tidskrift for Naturvidenskab.*; 1828, n^o 14, pag. 121.)

A l'exception de Bornholm, tout le Danemark appartient à cette grande plaine nord-européenne qui s'étend depuis la chaîne de l'Oural jusqu'à la mer Baltique et à la mer du Nord, et que le Sund et le Cattegat séparent des hautes montagnes de la Norvège. Cette plaine immense embrasse, outre le Danemark, toute la Russie européenne, la Pologne, la Prusse, l'Allemagne septentrionale et la Hollande. Presque partout une puissante couche d'argile et de sable couvre jusqu'à une profondeur considérable les terrains de sédiments. Il en est de même en Danemark; la plus grande partie de la surface y consiste, jusqu'à une profondeur encore inconnue, en argile, sable et gravier. Il semblerait que ces formations nouvelles jouent un rôle principal dans la constitution géologique des États danois, mais jus-

qu'à présent tout ce qu'on sait de la géologie danoise, se réduit à des observations isolées, faites principalement dans la Jutlande septentrionale. L'auteur attribue à l'influence de l'école de Freiberg l'erreur d'avoir compris parmi les terrains d'alluvion la formation houillère qui couvre la côte occidentale de Bornholm. M. Pingel rappelle la division qui a été faite des terrains modernes en *diluvium* et *alluvium*. Il conserve provisoirement ces noms, en prévenant qu'il comprend sous le nom de *diluvium* tous les résultats d'une inondation marine avec laquelle on ne saurait comparer néanmoins aucune des inondations arrivées dans les temps historiques, tant sous le rapport de l'étendue que sous celui de la variété; sous le mot d'*alluvium* l'auteur comprend tous les effets, pour la plupart locaux, des causes naturelles qui n'ont pas encore cessé en ce moment d'agir.

Au nord du golfe de Lüm fjorden le diluvium s'étend sur presque tout le Vendsyssel et de là dans le Hanherred. Dans ce canton il est remplacé en partie par la craie blanche. La formation diluviale acquiert dans le Vendsyssel une puissance inusitée à l'égard du reste du Danemark; ses couches inférieures consistent en une argile qui, plus haut, se mélange de plus en plus avec le sable; auprès de la surface le sable remplace presque entièrement l'argile. Partout où, dans ce pays, le diluvium s'est complètement développé, on remarque une séparation entre l'argile déposée tranquillement et la masse de sable qui la recouvre. C'est ce qui engage l'auteur à appeler la partie ancienne ou inférieure *argile diluviale*, et la partie supérieure *sable diluvial*. La partie inférieure est une argile marneuse plastique qui, dans son état ordinairement humide, est d'un bleu foncé. Dans tout le Danemark cette terre est vulgairement désignée sous le nom d'argile bleue (*Blaaleer*). Elle se distingue des couches plus modernes en ce qu'elle est libre de tout mélange de terre et de ces pierres roulées qui sont fréquentes dans les couches diluviales supérieures. Quelquefois seulement l'argile est entrecoupée de couches d'un sable fin et jaunâtre. Dans le Vendsyssel l'argile bleue est riche en débris de matières organisées, qui, malgré leur état fossile, ont conservé en partie leurs couleurs primitives. Ils ne sont donc pas d'un haut âge, et appartiennent à des espèces de plantes et d'animaux qui existent encore dans les mers du nord. A Odden on a trouvé des bi-

valves, le *Sanicava pholadis*. Sur la plage de Løkken on trouve non-seulement des empreintes, mais des couches entières, peu profondes, du *Zostera marina*. Une foule de coquilles peu altérées de mollusques de mer, dont les analogues existent encore, forment plusieurs couches parallèles dans l'argile bleue. Voici les coquillages trouvés par l'auteur aux environs de Løkken : *Lutraria piperata*, *L. compressa* ? *Corbula nucleus*, *Tellina solidula*, *T. calcarea*, *Cardium edule*, *Mytilus edulis*, *Ostrea* — ? *Turbo littoreus*, *T. neritoides*, *Buccinum reticulatum*, *Cerithium* — ? Dans le même terrain on observe des troncs d'arbres isolés, et à moitié décomposés, mais qui sont ici accidentellement.

Le *diluvium* supérieur ou le *sable diluvial* se compose dans le Vendsyssel, non-seulement de sable, mais aussi en grande partie de glaise : en plusieurs endroits de la Jutlande on le nomme *argile rouge* (*Røedleer*) pour le distinguer de l'argile bleue. On y a trouvé en Vendsyssel des débris de plantes d'une apparence carbonisée, que le professeur Hornemann est porté à regarder comme des algues marines du genre *Ulva*, ou plutôt du genre *Floridea*, Agardh. On n'a point encore vu dans le sable diluvial de la Jutlande septentrionale des restes de grands animaux terrestres, comme on prétend en avoir trouvé ailleurs. M. Pingel n'a trouvé qu'en un seul endroit des blocs roulés de granite, sienite, diorite et d'autres roches cristallines. Le sable diluvial qui paraît s'être déposé au milieu des agitations de la mer, est en général stratifié d'une manière moins prononcée que l'argile diluviale. Ce qui prouve qu'il y a eu un intervalle entre la déposition des 2 espèces de *diluvium*, c'est que le plus moderne occupe toujours une position horizontale sur l'ancienne, lors même que la position horizontale de celle-ci est considérablement dérangée. Comme on a trouvé dans la mer, sur les côtes de la Jutlande, la même argile bleue que sur la plage, l'auteur y voit un motif de plus pour croire que ce diluvium n'est que l'ancien fond de mer, d'où l'eau s'est retirée par des causes inconnues.

Il s'en faut beaucoup que l'*alluvium* se présente dans le Vendsyssel en masses aussi considérables que le *diluvium*. Comme cette province n'a point de rivières ni de lacs considérables, l'*alluvium* d'eau douce se borne presque à des formations tour-

beuses qui ont une grande étendue; et qui sont en partie couvertes de sable de dunes provenant des plages où la mer en dépose une énorme quantité. Cette tourbe, couverte et pénétrée de sable, est ce que les Danois appellent *Martorv*, substance qui ne diffère point de la tourbe ordinaire quoiqu'on ait cru le contraire. Elle forme des bancs horizontaux qui ont ordinairement un pied et rarement plus de trois. Elle fournit un bon combustible.

D.

24. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. VARGAS BEDEMAR (*Zeitsch. f. Mineral.*; août 1827, pag. 240).

On a découvert au milieu de la craie de Stevensklint un lit de calcaire de Faxoe; il est donc impossible de séparer le calcaire de ces localités comme a fait M. Forchhammer. A Moensklint on a trouvé dans la craie des lits ou plutôt des filons-couches de cailloux de granite et de gneis, et cette craie présente comme celle de Stevensklint tous les caractères et les fossiles de celle de Paris. Il n'y a donc point là de calcaire tertiaire.

25. DESCRIPTION DE LA DÉCOUVERTE DU PLATINE EN SIBÉRIE; par M. N. NAMISCHEFF (*Ibid.*; sept. 1827, pag. 265).

En 1822, on découvrit les grains de platine dans les lavages aurifères de Verchisetsky, Néviensky et Birimbaïevsky, et à St-Petersbourg on s'assura de sa nature. M. Varwinsky publia ses essais faits dans le laboratoire de Jéathérinenbourg. Il trouva dans les uns du platine, dans les autres l'iridium mêlé à de l'osmium. En 1823, M. Labarsky l'analysa à Pétersbourg et obtint le même résultat. En 1823 on donna ordre à tous les mineurs de l'Oural de séparer le platine de l'or. La première année on n'en eut que quelques *zoloïniks*, et quelques grains avaient l'air fondus. A Néviensky on les remarqua mêlés à du plomb natif, minéral déjà observé près de Jéathérinenbourg dans les lits aurifères de Melkovsky. En 1824, M. le professeur Sokolof en donna une description. M. Labarsky en analysa plus tard $\frac{1}{4}$ de livre et obtint sur 100 parties de *schlich* 60 d'iridium, 30 d'osmium, 5 de fer, 2 de platine, $\frac{1}{4}$ d'or, du titane, du chrome, et d'autres métaux non déterminés, 2 $\frac{1}{4}$. En août 1824, on découvrit sur l'Oural dans les mines de Boratinsky, une riche mine de platine: l'exploitation est à 12 verstes de Barantschinsky et 25 de Kouschvinsky.

Le banc a 2 verstes de long, il donne 3 à 15 zolotniks de platine aurifères pour 100 pouds de sable. Il occupe 10 à 15 *faden* de largeur sur chaque rive de la rivière, et a 1 à $1\frac{1}{2}$ d'archine de puissance. Les métaux y sont dans une argile sablonneuse à fragmens de serpentine, d'amphibole, de grunstein, de feldspath, de porphyre, de fer hydraté et de quartz. Le platine se trouve surtout dans le passage de l'argile jaune à celle mêlée d'amphibole, et l'abondance du quartz est un indice de beaucoup d'or. Les pepites deviennent plus abondantes à mesure qu'on descend la rivière; elles sont anguleuses comme le platine, il y en a beaucoup de 10 à 30 zolotniks. En septembre on découvrit un autre banc platinifère à 50 verstes de là, près du village de Mostova, dans les ravins de l'Izvestnaïa. Il consiste en argile brune à fragmens de calcaire compacte, de porphyre ferrugineux, de fer argileux rouge, de quartz, etc. Il a de $\frac{1}{2}$ à $1\frac{1}{2}$ d'archine de puissance et 100 *faden* de long. Cent *pouds* donnent 2 zolotniks d'or, dont $\frac{1}{10}$ est du platine. En novembre on découvrit encore un banc près d'Elkina, sur le fleuve Melnitschna. Il a 1 verste de long, 10 à 20 verges de large et $1\frac{1}{2}$ à $1\frac{3}{4}$ d'archine de puissance, et il donne autant que le précédent. En 1825, M. Galachof en trouva 2 autres sur le fleuve Iss, dont l'un donne sur 100 pouds de sable $\frac{1}{4}$ de livre de platine. L'Oural sud est riche en or depuis Zlatoustovsky; mais la partie Nord se terminant à Nijneïtouriesky, abonde en platine qui contient dans le milieu de la crête de $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{3}$ d'or. Plus on avance vers le Nord, plus cet or mêlé au platine est en plus petits grains. On a obtenu jusqu'ici 23 pouds 3 liv. 11 zolotniks 87 grains de platine dans l'Oural (environ 923 liv.) Il ya 13 bancs à exploiter. Les frais se montent pour chaque zolotnik de platine, y compris l'or à 25 *kopeks* ou 5 sols de France. M. Arkhipof a obtenu du schlich platino-aurifère 75 pour cent de platine, et le reste consiste dans les 4 métaux alliés si souvent avec le platine en Amérique, ainsi qu'en or, argent et fer. Le ministre des finances en a distribué plusieurs livres à des savans étrangers pour l'analyser (Voy. *Bullet.*, 1827, To. XII, n^{os} 37 et 250).

26. SUR L'OR DE L'OURAL. (*Jahrb. der Chem. und Phys.*, vol. XVI, 1826, p. 227.)

M. Tschebotaref confirme que sur le côté E. de l'Oural l'or se trouve entre des roches serpentineuses ou de grunstein. Les

vallées formées par ces roches renferment des alluvions aurifères. En 1822, on a retiré de l'Oural 20 pouds d'or; en 1823, 114 pouds, et en 1824, 286 pouds, c. à d. en tout 21 millions de roubles banco.

27. DELLA PERLITE EUGANEA, etc.—Mémoire oryctologique sur la Perlite des Euganéens, par le comte Nicolas DA RIO. In 4^o de 23.p. Padoue, 1824; imprimerie de la Minerve, avec une carte.

En 1810, le comte de Corniani a publié un mémoire sur la Perlite, et le professeur Melandri en a donné l'analyse. L'auteur décrit au long les caractères extérieurs de cette roche, ses mélanges avec du mica et du feldspath, il indique sa synonymie et les auteurs qui en ont parlé. Il détaille sa position dans la montagne de Sieva qui est sur le côté Est des Euganéens. Elle existe surtout à *Breccalone* portion du Montalto et à Montenuovo, Monte Menone, ces deux montagnes sont des dépendances des crêtes de Sieva. Dans la première localité, on trouve de bas en haut une roche basaltoïde compacte, une perlite grise et jaune, un porphyre à base de perlite, d'abord brunâtre et puis noir, et du trachyte; dans la seconde localité le basalte est remplacé en bas par un porphyre trachytique compacte et le trachyte d'en haut par une roche trappique poreuse. Le Mont Alto s'élève à 110,8 toises. Il voudrait à tort reculer son âge jusqu'à celui des porphyres anciens; il est vrai que l'on ne voit pas le trachyte euganéen reposer sur des roches secondaires et tertiaires, et nous-mêmes nous n'avons pas plus que l'auteur pu trouver l'endroit près Schivanoja, où MM. Marzari et Daubeny prétendent que la Scaglia se trouve sous le trachyte. D'un autre côté le trachyte des Euganéens porte tous les caractères de l'époque tertiaire et aucun de ceux du porphyre secondaire. L'auteur discute l'origine de la perlite, et il croit que le feu volcanique a modifié ainsi le porphyre postérieurement à sa formation. L'auteur consacre trois articles à cette discussion et conclut que le foyer volcanique qui a produit ces effets était situé dans le mont de Sieva. Un tableau offrant 4 analyses de perlite et la carte des environs de Battaglia termine cet essai.

28. NOTICES GÉOLOGIQUES SUR LES DEUX POUILLES; par D. GIUSEPPE MARIA-GIOVENE, archiprêtre. (*Giornale di fisica, chimica, etc.*; 2^e bim., mars et avril, 1827.)

Le *Bulletin* a déjà rendu compte du travail de M. Giovène (voy. tom. XIV, n° 172, juin 1828); mais cet article pouvant être considéré comme une simple annonce, nous allons en donner aujourd'hui une analyse plus étendue. M. Giovène fait connaître la géologie de 3 provinces du royaume de Naples, la *Puglia Peucezia*, ou actuellement *Terre de Bari*, la *Puglia Daunia*, ou la *Capitanate*, et la *Terre d'Irpini*, ou *Principaute ultérieure*.

L'auteur a divisé son travail par paragraphes; dans le 1^{er} il décrit l'aspect général des provinces nommées plus haut. Elles sont situées au milieu de la chaîne des Appennins, aussi les parties inférieures de leur sol sont-elles formées par le calcaire secondaire qui constitue ces monts, à commencer du cap de Leucate jusqu'à la *Terre d'Irpini*, où le granite et autres roches primitives se montrent à jour, surtout aux environs de la montagne nommée la *Serra*. Aucun fleuve ne coule dans les provinces *Salentina* et *Peucezia*; mais dans la *Daunia* on trouve le *Cervaro*, le *Candelaro* et l'*Ofanto* qui forme les limites de la *Terre de Bari* et de la *Capitanate*. On observe sur les confins de cette dernière et de la *Lucania*, aujourd'hui la *Basilicate*, les restes du *Vulture*, volcan éteint. La partie occidentale de la *Capitanate* est montueuse et s'étend jusqu'au milieu des Appennins; elle renferme la grande vallée nommée *Vallone di Bovino*, qu'arrose le *Cervaro*. A l'endroit où s'élève le mont *Camporeale*, que M. Brocchi appelle *Montereale*, la nature du terrain commence à n'être plus la même; on observe un mélange de cendres volcaniques noires et d'argile. L'auteur suppose que ces cendres, différentes de celles rejetées par le Vésuve, proviennent des éruptions du *Vulture*, qui n'est pas loin de là. Plus à l'ouest s'élève, au milieu de la chaîne appennine, l'*Ariano* dont la hauteur est de 446 toises au-dessus de la mer. L'auteur mentionne la célèbre vallée de *Avanto* et le lac pestilentiel qui semble établir une communication entre le *Vulture* et le Vésuve. Là on voit à jour, tantôt les roches secondaires, tantôt les roches primitives, bien qu'elles soient recouvertes par des produits volcaniques.

Dans le second paragraphe, M. Giovène énumère et décrit les différens matériaux tertiaires qui se montrent superposés au calcaire secondaire dans les 3 provinces. Il parle d'abord du tuf

proprement dit et du tuf qu'il nomme *Tufo Carpore*, tous deux friables, plus ou moins cellulux, composés de sable calcaire et siliceux, avec des débris de coquilles et autres produits marins; le second est plus friable, pulvérulent et moins tenace que l'autre. Tous deux se rencontrent en grande abondance dans les provinces de *Salentina* et *Peucezia*, mais ils ne présentent aucune stratification. Une 3^e espèce de tuf s'observe dans les environs de *Trani* dans la *Peucezia* occidentale; l'auteur l'appelle *Tuf de transition* parce qu'elle a beaucoup de rapports avec la roche décrite par le professeur Tondi, dans ses élémens d'oryctognosie, sous le nom de *Crosta*, et qui se trouve dans la plus grande partie de la plaine de la *Daunia*. Enfin les autres substances tertiaires sont la *Marne bleuâtre* de M. Brocchi, à laquelle l'auteur ajoute l'épithète d'*argileuse*, les galets, le sable siliceux, les cailloux roulés, très-rare dans la *Salentina* et la *Peucezia*, mais très-abondans dans la Capitanate.

Dans le 3^e paragraphe, l'auteur indique l'ordre de répartition de ces matériaux tertiaires dans les différentes provinces, y compris la province de *Salentina* qui confine avec la Terre de Bari. Depuis le cap de Leucate jusqu'aux confins de la Daunie, la plus grande partie du calcaire secondaire est recouverte par les diverses variétés de tuf indiquées plus haut, et qui renferment plus ou moins de produits marins; on ne voit que très-peu de marne argileuse, de sable et de cailloux roulés. Dans la Daunie, au contraire, il n'y a presque pas de tuf; mais cette roche nommée *Crosta*, entièrement dépourvue de débris marins, ainsi que la marne argileuse qui forme ça et là des collines entières, et des cailloux roulés, en si grande abondance, qu'ils constituent des montagnes élevées et assez étendues, telles, par exemple, que le mont *Calvello*, au S.-O. de *Foggia*. On ne trouve aucun produit marin dans ces différentes roches, si ce n'est dans quelques localités, comme à la colline *di Serra Capriola*, où l'on voit dans une argile très-fine, mêlée d'un peu de sable siliceux et de lamelles de mica, de très-beaux échantillons du genre *Pinna* avec tout leur éclat. L'*Ariano* est formé par une espèce de tuf différente de celles dont il a déjà été fait mention, et ayant une consistance assez solide pour servir à la bâtisse. Ce tuf est jaunâtre, composé de sable siliceux et d'argile, avec quelques lamelles de mica, le tout lié par un ciment calcaire;

tout annonce qu'il a été déposé par des eaux douces. L'*Ariano* est entouré d'autres petites collines, composées de cailloux roulés; le lac pestilentiel d'*Ansanto* n'en est pas éloigné, et, comme on l'a dit plus haut, les roches primitives se montrent dans les environs, au mont *Serra*. Les principales substances minérales qu'on y trouve sont des calcaires saccharoïdes, du soufre cristallisé, du poudingue, des brèches, du sel gemme, du pétrosilex, et à l'ouest du mont *Serra* une nouvelle espèce de tuf de transition, semblable à la précédente, mais mêlée de matières volcaniques.

Dans le 4^e paragraphe, l'auteur traite des nombreux débris marins organiques que l'on trouve dans le calcaire secondaire et les formations tertiaires. Les provinces *Salentina* et *Peucezia* en présentent dans toutes les roches tertiaires, tandis qu'on n'en remarque pas dans les 2 autres provinces, si ce n'est à la base des collines. Les coquilles de la *pierre de Lecce* et de la marne argileuse sont entières et avec toutes leurs couleurs, tandis que celles des autres espèces de tuf sont toutes brisées, à l'exception des huîtres et de celles qui ont un test aussi dur. On ne trouve aucun zoophyte dans la *Salentina* et la *Peucezia*, excepté dans une seule localité près de la mer. L'auteur regarde les formations tertiaires de ces provinces comme analogues au fond de la mer actuelle. Il y a quelques débris de poissons cartilagineux dans la *pierre de Lecce*, nullement dans la *Peucezia*.

M. Giovène termine son mémoire par des considérations sur l'origine des diverses formations tertiaires. Il cherche à prouver que la mer actuelle, agitée jusque dans ses plus grandes profondeurs, a fait une irruption sur le continent et qu'elle y a déposé les matériaux qui formaient son lit. Quant à la portion de la *Daunie*, qui offre dans les parties les plus inférieures du sol des débris de corps marins, recouverts par des matières d'eau douce, il croit que les roches qui s'y sont remarquer ont été déposées par les fleuves qui la parcouraient et dont les eaux à cette époque étaient plus abondantes. J. GIRARDIN.

29. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES entreprises dans l'intention de remédier aux éboulemens (*avvallamenti*) qui se forment dans le territoire d'*Accumoli* dans l'*Abruzzi* ultérieure, et autres lieux circonvoisins, et historique de cette ville; par le D^r

Agost. CAPPELLO. (*Giorn. Arcadico di Scienze, Lettere ed Arti.*; déc. 1825, 84^e vol. Rome.)

Ce mémoire, destiné à faire connaître la statistique et l'histoire géognostique d'une petite ville et de ses dépendances, n'a et ne peut avoir en effet qu'un intérêt très-secondaire. Voici néanmoins un aperçu des principaux faits qui y sont relatés.

Accumoli est une petite ville située à 43 milles au sud et à 113 milles au N. de Naples. Elle est à 90 milles de Rome, sur l'ancienne route *Salaria*. Elle confine en allant de l'O. au S. et de l'O. au N. avec l'Ombrie, au N. avec *Piceno*, et du S. à l'E. avec la province de *Teramo*. Elle est placée sur une colline au pied de laquelle coule la rivière *del Tronto*, et qui dépend de la montagne d'*Accumoli* proprement dite, éloignée de 4 milles environ à l'O. de la ville. Cette montagne (*Monti Accumolesi*) tient, au S. E., au *Pizzo di Sevo*, et, au N., à la montagne de la *Sibille*, qui ne sont l'une et l'autre que des dépendances des Appennins.

Le territoire d'*Accumoli* appartient aux terrains de sédiment. Dans un tiers de son étendue la calcaire alpin est la roche qui domine, mais dans tout le reste ce sont des macigno de différents âges, recouverts par un vaste dépôt marneux tertiaire.

La colline qui supporte la ville d'*Accumoli*, quoiqu'appartenant à la chaîne de la *Sibille*, qui est entièrement calcaire, offre la même composition géognostique que les monts opposés situés sur la droite de la rivière *del Tronto*, c'est-à-dire des roches arenacées secondaires et tertiaires avec des grands bancs d'argile. Ce n'est qu'à un quart de mille d'*Accumoli*, vers l'O., que commencent les roches calcaires. La 1^{re} que l'on remarque est une brèche composée de calcaire et de prétriosilex; puis le calcaire alpin en bancs très-épais, enfin un calcaire dont la position, les caractères et la dureté varient; en effet, tantôt les bancs ont une situation verticale, tantôt, mais plus rarement, elle est horizontale, plus souvent encore elle est inclinée. Sa texture compacte dans un point devient bientôt dans un autre assez lâche, puis offre de nouveau une grande compacité, etc. Quelques masses calcaires réunies par l'argile forment une espèce de poudingue de couleur variable, suivant la quantité de fer qui s'y trouve. — Au milieu de ces différentes roches calcaires, l'auteur a rencontré, entre les villages *Terracino* et *S. Giovanni*,

une roche à grosses stratifications, dont les couches sont horizontales et légèrement inclinées; qui a un toucher gras, beaucoup de légèreté, un grain fin, une couleur d'un blanc rougeâtre, une très-grande friabilité, et qui paraît être une *Lithomarge*. — Dans toute cette formation, on ne trouve ni débris ni empreintes organiques, quoique dans la montagne de la *Sibille*, on rencontre des Ammonites, etc.

A l'exception de cette petite formation calcaire, tout le reste du territoire, comme nous l'avons déjà dit, ne présente plus que des roches aggrégées ou arenacées qui s'étendent même au-delà de ses limites dans la direction du Sud. Dans tout ce bassin les cimes les plus élevées sont formées par une roche composée de grains de quartz et de lamelles de mica argentin réunis par un ciment d'argile; c'est la *Pietra Serena* des Toscans (*Grauwacke* des Allemands) ou le *Macigno solide* de M. Brongniart. M. Cappello le regarde comme appartenant aux terrains de transition. Il en distingue deux variétés. Leur couleur n'est pas tout-à-fait aussi bleue que celle de la *Pietra Serena*, et elles se rapprochent plutôt de la *Pietra Bigia* des environs de Florence. Ce macigno alterne avec des couches puissantes de schiste argileux micaé plus ou moins dur, parfois bleu, dont les paysans se servent pour couvrir leurs maisons, parceque cette espèce de *Lavagna* résiste très-bien aux pluies violentes qui, dans ces montagnes, tombent à l'improviste dans la saison des chaleurs. — A mesure qu'on descend dans la plaine, le macigno perd de sa dureté, et il est remplacé par une autre roche aggrégée, de même couleur, mais plus tendre et plus clairement stratifiée, que M. Cappello regarde comme de *seconde formation* ou au moins de *superposition*. A celle-ci succède une 3^e roche arenacée, beaucoup plus tendre que les précédentes, d'un blanc jaunâtre, et formant des petites couches horizontales, recouvertes par un lit de marne. Elle appartient aux terrains secondaires, et se montre sur les flancs des montagnes et des collines qui ne présentent point de roches calcaires.

Les formations tertiaires sont représentées dans le territoire d'Accumoli par un conglomérat argileux, avec chaux carbonatée et mica. Il forme des bancs très-multipliés; c'est la roche la plus abondante de toutes celles dont nous avons parlé, et elle présente des caractères encore plus variables que les précé-

dentes. De l'état pulvérulent, elle passe peu à peu à un degré de compacité, qui, s'il n'égale pas celui du macigno de transition, est assez considérable cependant pour qu'elle puisse être employée aux constructions. Elle a une couleur d'un gris-jaunâtre moins foncée que celle de la roche arénacée secondaire; cette couleur passe au bleu céleste à mesure que la roche pénètre dans l'intérieur du sol; celle-ci ne peut plus servir alors qu'aux constructions intérieures, parce qu'au contact de l'air, elle devient très-friable et ne dure que fort peu de temps. — Toutes les roches arénacées qui viennent d'être décrites, portent dans ce lieu et les environs le nom commun de *tuf*, à l'exception toutefois de la roche tertiaire pulvérulente, connue sous celui de *sable* et employée comme ciment en place de Pouzzolane. On a donné très-improprement ce dernier nom à un amas sédimenteux qui se trouve à l'O. entre le territoire d'Accumoli et celui de Norcia. Il est jaune, a un grain très-fin, mais âpre au toucher, happe fortement à la langue, et se réduit très-facilement en poudre. Ce n'est autre chose qu'une terre argiloso-siliceuse. On l'emploie dans le pays aux constructions qui doivent avoir le contact de l'eau, comme les moulins, les puits, etc., parce qu'elle ne se détériore que très-lentement. C'est peut-être à cause de cette ressemblance avec la Pouzzolane que le peuple lui a donné ce nom. — Enfin les eaux *del Tronto* roulent un sable composé de calcaire, d'argile et de silice, provenant des détritiques des roches qui forment ses bords. On y remarque aussi des galets arénacés, calcaires et siliceux.

Le territoire d'Accumoli est sujet à des désastres causés, premièrement par la nature même de son sol qui, comme on vient de le voir, est argiloso-calcaréo-siliceux dans les parties supérieures, et surtout dans l'endroit où est située la ville d'Accumoli; secondement par la grande quantité des eaux qui s'y rassemblent et qui proviennent, soit des pluies excessives qui tombent à certaines époques de l'année, soit de la fonte des neiges qui s'amassent en très-grande abondance sur le sommet des monts qui sillonnent ce territoire. Le terrain argileux, détrempé continuellement par les eaux, finit par se ramollir et se délayer, de telle sorte qu'il ne tarde pas à produire des éboulements, d'autant plus considérables, que le sol sur lequel il se trouve offre plus de déclivité. Il se forme sur les flancs des collines des cre-

vasses d'une largeur et d'une profondeur parfois énormes, des blocs entiers se détachent et roulent dans les parties basses en renversant tout ce qui se trouve sur leur passage. La mobilité du sol argileux délayé permet quelquefois à ces lames de parcourir un espace de plusieurs milles d'étendue. Des villages entiers disparaissent sous ces avalanches boueuses, dont on parle déjà dans les légendes historiques du pays dès le 16^e siècle. En avril 1816, les villages *Tufo* et *Mazzancolli*, dans les environs d'Accumoli, furent le théâtre de pareils désastres. En mars 1823, le village *Capodacqua* éprouva des dégâts encore plus considérables; un grand nombre d'habitations furent renversées, 12 personnes perdirent la vie et 23 furent blessées.

M. Cappello pense qu'on pourrait faire cesser ces éboulements en creusant des canaux pour l'écoulement des eaux qui se rassemblent en si grande abondance dans le territoire d'Accumoli. Il voudrait aussi que le gouvernement défendît de bâtir sur le terrain argileux ou au pied des montagnes qui sont recouvertes par cette formation.

Le mémoire de M. Cappello est accompagné d'une planche topographique, non coloriée, du territoire dont on vient de lire l'histoire géognostique.

J. GIRARDIN.

30. RÉSUMÉ DE NOS CONNAISSANCES GÉOLOGIQUES PRINCIPALES SUR LA TURQUIE EUROPÉENNE ET L'ASIE MINEURE; par A. BOUZ. (*Zeitschrift für Mineral.*; avril, 1828, p. 270.)

Cette compilation de faits connus est enrichie des observations que l'auteur a faites dans diverses collections. La Turquie d'Europe est composée de plusieurs chaînes courant du N.-O. au S.-E., ou du N. N.-O. au S. S.-E. et liant les Alpes aux Carpathes méridionales. Sur la frontière de la Dalmatie et de la Bosnie le calcaire intermédiaire des Alpes supporte le grès gris carpatho-appennin et le calcaire jurassique compacte ou à Nummulites. Le 1^{er} calcaire, en partie métallifère (plomb, zinc, mercure et fer), comme en Carinthie, forme une bonne portion de la Bosnie et de la Serbie, et sa liaison avec le dépôt semblable du Bannat entre Orschova et Panchova sépare le bassin hongrois de celui de la Valachie. Le terrain tertiaire se prolonge depuis la Slavonie dans les vallées principales de la Bosnie et de la Serbie, et remplit le fond des plaines de la Vala-

chie et de la Moldavie entourée de collines de molasse, surtout au S. du Danube. On y trouve des lignites, de la poix, des sables, en partie coquilliers, et de grands ossemens. Sur les frontières de la Transylvanie dominant le micaschiste quelquefois grenatifère, la siénite, la serpentine, etc., et un calcaire compacte jaunâtre, peut-être intermédiaire. Le grès carpathique s'étend depuis l'extrémité S.-E. de la Transylvanie dans la Valachie et la Moldavie.

Le Balkan paraît composé de couches inclinées de calcaire veiné intermédiaire sur le revers N., et de schiste argileux alternant avec des roches quarzeuses sur le côté opposé. Les roches schisteuses primaires des Alpes reparaissent dans le S. de la Servie et s'étendent dans la Macédoine jusqu'au-delà de Salonique. On connaît les mines de cette dernière province; mais on ne sait pas si l'argent, le plomb, etc., sont dans le calcaire ou les porphyres.

Le Pinde est composé de gneis, de micaschiste, de calcaire grenu et de roches granitoïdes, et s'étend au N. du Cephisse jusqu'au promontoire Colenia. Une chaîne semblable et parallèle traverse la Thessalie et forme l'île de Négrepont, et les 2 chaînes se continuent dans les îles de l'Archipel jusqu'à Myconi et Stampalia. Le promontoire Athos est composé de calcaire grenu. Le micaschiste et le calcaire grenu sont les roches anciennes fondamentales de l'Attique. Autour de la capitale l'on trouve en outre des chlorites schisteuses, de la grauwacke, de la serpentine et de l'Euphotide (au mont Hymette et dans le lit de l'Ilyssus). L'Hymette et les monts Penteliques sont surtout composés de marbres. Il y a un agglomérat calcaire magnésien sur l'Ilyssus, etc., et des rochers de calcaire compacte foncé ressortent dans la plaine d'Athènes. L'Acropolis est une masse de calcaire intermédiaire et de quartz grenu. Les îles de Tino, Naxie et Paros sont composées de gneis à banc de calcaire grenu; le gneis des îles de Zéa et Syra est couvert de micaschiste grenatifère et à serpentine; la grande Delos offre du gneis, du schiste et de la siénite à épidote, sphène et zircon, et la petite Delos du gneis à amas d'amphibolite. Les îles de Cos, de Rhodes et de Chypre sont principalement primaires, et il y a de la siénite cuprifère dans la dernière. Au S. du Pinde il y a une chaîne de calcaire compacte à silex et rarement à fossiles;

elle traverse l'Épire, forme le Parnasse, l'Hélicon et se perd vers Mégare. Dans le Parnasse, il y a des encrines et des coquilles. Le schiste argileux se montre sous ce calcaire ancien de la Béo-tie, au S. de Thèbes, en Morée, vis-à-vis de Poros et dans les îles volcaniques de Therasie, Santorin et Milo. Le calcaire jurassique forme le sol de la plus grande partie de l'Albanie qui abonde en minéral de fer argileux et en poix. On dit que le phénomène de Piëtra Mala se répète sur les monts Chimariot. D'après M. Parolini le calcaire intermédiaire forme la côte orientale du Péloponèse, et le reste est jurassique, comme aussi les îles Ioniennes et l'île de Crète. Dans cette dernière, il y a des grès près de Gortyna, et dans les îles Ioniennes le calcaire jurassique est souvent semblable à la Scaglia et contient, comme en Sicile, des mids d'agathes ou de silex corné. Des oolites y existent aussi, ainsi qu'à Égine et Salamine, et des amas de gypse spathique se trouvent à Corfou et Zante. Les dépôts tertiaires sont fort morcelés dans la Grèce; un calcaire tertiaire coquillier et tendre, forme les collines du Pyrée et de Munychia, et des assises sabloneuses semblables sont connues à Égine et à l'isthme de Corinthe. Il y a des brèches osseuses à Cerigo, à Corfou, près d'Athènes, et même aussi les côtes grecques offrent ce dépôt arenacéo-calcaire, de l'époque alluviale ancienne, qu'on connaît en Italie, en Sicile, en Sardaigne et en Espagne. Le système volcanique grec est placé sur la limite des sols secondaires et intermédiaire, il comprend la presqu'île de Méthone, les environs de Trézène et les îles de Poros, Milo, Antimilo, Cimolis, Polino, Policandro, Santorin, ainsi que les îles de Lemnos, Mytilène, etc., qui appartiennent au système du Bosphore. L'auteur donne des détails sur les agglomérats trachytiques de Poros et de Milo, sur les trachytes vitreux, les perlites et les ponces de Milo, de Cimolis, de Polino et de Policandro, sur le bassin cratériforme de Santorin où il y a des trachytes quartzifères, etc. Vis-à-vis de Samos il y a des basaltes, et près de Smyrne, à Ali Sahir, le sol est volcanique; et entre Smyrne et Pergame il y a des trachytes, des obsidiennes, des basaltes, des agglomérats basaltiques et trachytiques et même des cratères à courans de lave. Kolah, Assicum, Karahissar, Konieh, Kaisarieh, Erzeroum, le mont Ararat, les environs de Skandaroon, des montagnes entre Birt et Orfa, entre Orfa et Mosul,

le mont Sindsjear, la contrée d'Adiabene, les montagnes à l'E. et à l'O du lac Wan et le Demavend sont des pays volcanisés et en partie au moins trachytiques. L'auteur entre ensuite dans les détails connus sur le Bosphore et la Troade. Dans ce dernier district le basalte perce souvent le calcaire secondaire et jurassique; il y a des trachytes à hyalite à Adrameti, et, des côtes du Bosphore, des basaltes, des phonolites, des porphyres variés et des trachytes à pyroxène, et même des obsidiennes à Kabakos. On trouve des sources chaudes dans la Troade et à Pythia en Bithynie. Tous ces dépôts volcaniques de l'Asie Mineure sont près des roches primaires qui composent une grande partie de ses rivages à l'exception de ceux de la Troade, des Dardanelles et du mont Olympe, où règne le calcaire et la dolomie jurassiques. A Smyrne il y a des schistes anciens, sur le mont Ida du calcaire intermédiaire, dans la Troade des serpentines, etc. Le basalte couvre le granite de Bunar-Baschi à Éné, ses filons changent le calcaire compacte secondaire en marbre, et le granite l'endurcit à Igikli. M. Webb compare ce granite à celui de Predazzo. L'île de Marmara est composée de calcaire grenu intermédiaire, et il y a des dépôts tertiaires coquilliers et à lignite à l'entrée du Bosphore de Constantinople. On trouvera des détails géologiques sur l'île de Cos, dans le n° 93, janv. 1826, du *Journal des Voyages*. D.

31. LE CAUCASE; par le prof. J. DE KLAPROTH. 1^{er} article; part. géolog. (HERTHA; vol. X, cah. 1, p. 3. Juillet 1827).

Le 3^e chapitre de ce mémoire a pour objet la géographie physique du Caucase, et contient des faits géologiques. La chaîne a 200 milles (à 20 au degré) de long et 25 à 30 de large; elle commence au fort Anapo, sur la mer Noire, et se termine à la presqu'île Abscheron sur la mer Caspienne. Elle court du N. N. O. au S. S. E.; à l'ouest elle se lie aux montagnes de la Crimée, et à l'est, des branches du Caucase joignent en quelque sorte cette chaîne (près de Tarku et Buinaki) à celle de Balkan. Au nord, le Caucase se perd dans les steppes de Kuban et de Kuma, et au sud il est borné par les vallées de Rioni, du Kwirila, du Tschorimela et du Kür. On connaît la structure des vallées de Terek et d'Aragwi qui coupent toute la chaîne, et l'auteur a visité les vallées de l'Uruch, du Rioni supérieur, etc.

Il combine ses observations avec celles de MM. Guldenstædt, Parrot et Engelhardt, et arrive aux résultats suivans. (On trouve déjà un résumé de nos connaissances géologiques sur le Caucase par Engelhardt, dans l'*Isis*, 1818, vol. 1, p. 265). Le Caucase se divise en 3 chaînes presque parallèles, et il est bordé d'une bande de basses montagnes qui a au nord 8 à 9 milles de large et qui est séparée de la chaîne par une vallée de 5 à 6 milles. Les contreforts du nord s'abaissent jusqu'à la hauteur des plateaux argileux qui atteignent le Don et le Volga. Ils manquent dans plusieurs endroits, surtout à la sortie nord des fleuves et entre eux. Ces hauteurs sont composées d'un grès gris couvert d'un sol fertile, et rarement le calcaire de la première chaîne du Caucase en ressort comme au Beschtar dans le Kuma supérieur. Ces contreforts contiennent de la pyrite, du soufre, du pétrole, du sel, du gypse, de la terre pyriteuse, de la soude, des sources sulfureuses froides et chaudes et quelque peu de minéral de fer. La chaîne centrale de 1 à 2 milles de large court de l'O. N. O. à l'E. S. E., elle s'abaisse vers les deux mers, et elle consiste en roches granitoïdes fort variées, telles que des masses énormes de porphyre, des amphibolites et des gneis. Le porphyre occupe les sommités. Comme le Caucase en général, la pente de cette chaîne est plus forte au nord qu'au sud. Ces crêtes sont bordées des deux côtés de bandes schisteuses élevées et aussi à cimes neigeuses. La chaîne schisteuse septentrionale à $1\frac{1}{2}$ à 2 milles de largeur, et consiste en schiste argileux. Celle du sud a de 3 à 4 milles de large, et le schiste y renferme des masses élevées de porphyre et de porphyre basaltique et des bandes calcaires, courant du S. E. ou N. O. Cette chaîne alimente les fleuves par ses neiges perpétuelles. Des chaînes calcaires succèdent au schiste, celle du nord-est est plus basse que celle du sud; elles ont 4 milles de large, et sont divisées en rangées parallèles de montagnes. Au nord la roche jaune, blanche et compacte repose sur le schiste ou le porphyre. Toutes les deux chaînes renferment des minéraux, des filons métallifères et rarement des sources salées. La chaîne sud a 5 milles de large, et le calcaire y est plus terreux, plus mélangé de parties arénacées et métallifères. Les deux chaînes se terminent par un large plateau de 4 à 6 milles, dont celui du sud est coupé par deux rameaux de schiste et de calcaire; l'un d'eux

court à l'est de l'Alasani, et l'autre sépare le Rioni du Kur, et la Géorgie est comprise entre ces deux crêtes. Chacun a 8 milles de largeur. Les contreforts du côté sud ont de 8 à 9 milles de large et sont aussi composés de grès; mais le calcaire forme les plus hautes parties. Ils s'abaissent sur l'Yori, sur l'Alasani et sur le Kur inférieur, et leur plus grande élévation est près de l'embouchure du Liachwi. Les deux dernières chaînes latérales du Caucase se perdent toutes deux dans des plaines argilo-sabloneuses et salines; au nord, c'est la Steppe du Kuban, etc. Au sud, cette plaine forme un plateau élevé de 3 milles de largeur entre le Caucase et les montagnes de Tschildir, Pambaki et Karabagh.

L'auteur divise le Caucase en quatre régions. La première est comprise entre la mer Noire et le Rioni; elle se termine à l'E. au sommet nuageux de l'Elbrus, qui a 16,700 pieds de haut. La 2^e s'étend de là à l'E. jusqu'aux vallées de Terek et d'Aragwi. La 3^e se trouve entre la rive droite du Terek supérieur et l'endroit où le Caucase se tourne tout-à-coup vers le S. S. E., entre les sources de l'Oosluchi et celles du Koi-ssu. Cette partie est plus basse que la précédente et a moins de glaciers. Enfin le Caucase oriental forme la 4^e division, et s'abaisse encore plus; il contient peu de glaciers, et, à l'ouest de Belira-Dagh, sa hauteur est de 1,700 à 2,000 toises. L'auteur entre dans des détails sur les fleuves et les passages ou routes de ces 4 régions, et il donne le nivellement barométrique de la grande route militaire russe entre Mosdok et Tiflis. Le plus haut point est à 1329,49 toises; Tiflis est à 231,13 t., et Mosdok à 81,72 t., etc. Plusieurs branches s'étendent de la 4^e division du Caucase vers la mer Caspienne. On n'a pas lieu d'y soupçonner ni des roches primitives ni même des dépôts secondaires ou volcaniques. Au bord de la mer Caspienne les montagnes sont composées de couches horizontales d'un calcaire extrêmement coquillier. Cette roche interrompue entre le Rubas et l'Ata-tschai reparait dans la presqu'île d'Abscheron, et continue sans interruption le long de la mer jusqu'à la plaine du Kur. Les hauteurs sont couvertes de blocs de ce calcaire. Derrière ce rideau de calcaire fort récent s'élève une chaîne argileuse formant les plus hautes masses du Caucase oriental. Les couches fort inclinées au N. et au S. courent d'O. à l'E. Ces argiles et ces marnes argileuses offrent des traces de corps organiques et

varient beaucoup de nature et de couleur, surtout près de la chaîne calcaire. Le Bisch-barmak, à 17 milles N. de Baku et à 1 mille de la mer, consiste en marne calcaire schisteuse et mêlée d'ocre; elle offre des silex et de la pyrite. Au N. O. du Caucase, le haut contrefort Bischtaw, entre la Kuma et le Podkumok est composé de calcaire grenu. Il s'élève à 677 toises au-dessus de la mer Noire. L'auteur parle ensuite de la chaîne centrale composée de granite et de schiste traversés de basalte. Ces roches alternent avec des crêtes de schiste noir. Le schiste argilo-calcaire y contient des filons spathiques et quarzeux souvent métallifères; on y connaît la galène argentifère, le cuivre pyriteux, la pyrite arsénicale et le bismuth sulfuré. Le calcaire marbre, surtout blanc, succède au schiste. Le grès de la dernière chaîne latérale septentrionale contient souvent des fossiles qu'on ne rencontre pas dans les formations anciennes précédentes. Les vallées les plus considérables du Caucase méridional courent du S. au N., et leurs vallons latéraux élevés courent au S. O. ou au S. E. Les premiers ont généralement des pentes très-rapides. Dans le pays des Dugor-Ossetes, on trouve le long de l'Uruch, sous le granit, du schiste noir, luisant et devenant alumineux auprès du calcaire qui forme quelques bancs. Le pied des montagnes y est couvert d'alluvions schisteuses et granitoïdes, au delà de 20 toises d'épaisseur. L'auteur passe en revue les principaux animaux du Caucase; il y a peu de poissons et d'insectes. Il n'y a que très-peu de lacs, on n'y connaît que le petit lac Alpin, au Sud du mont Chochi. A. B.

32. REMARQUES SUR LA GÉOLOGIE DE LA JAMAÏQUE; par DE LA BECHE (*Geolog. Transact.*; sér. 2^e, vol. 2, part. 2, p. 143 à 194, avec 4 coupes et deux vues).

Ce mémoire ne traite que de la partie orientale de la Jamaïque jusqu'à une ligne tirée de la baie d'Alligator-Pond, à celle de Ste.-Anne. Les montagnes bleues sont les crêtes les plus élevées de la Jamaïque; elles courent de l'E à l'O., et sont restreintes à la partie orientale de l'île. Le *Cold* ou *Main Ridge* a environ 5 à 6500 p. d'élévation, et la plus haute cime des monts bleues peut avoir 7600 p. Le pic Catherine qui a 4971 p., forme la sommité la plus élevée d'une autre chaîne, qui traverse l'île du N. O. au S. E à travers les paroisses de Port-Royal, St.-André et St.-

George, A l'O., il y a des montagnes moins élevées, le Lunan Mountain a 2282 p. d'élévation. Les montagnes trappéennes de St. John sont assez hautes et séparées par le bassin du Rio-Minho des Mocho Mountains, et plus loin, en deça de la vallée de Mile-Gully, on trouve les Manchester Mountains. Après cette esquisse des montagnes, l'auteur parle des plaines (Voyez *Bulletin* 1826, sept., p. 18) et des vallées. Les montagnes bleues sont principalement intermédiaires, et il en est de même d'une partie des paroisses de St.-George et S^{te}.-Marie. Ces dépôts sont couverts de calcaire blanc et offrent des grauweekes, des grès impressionnés, des agglomérats, du calcaire compacte gris, de l'anthracite et du grès rouge intermédiaire. Il entre dans des détails de localités et parle ensuite du calcaire intermédiaire et des trapps. Ce dernier dépôt igné abonde sur le revers sud des montagnes bleues et dans les cîmes du Blue Mountain Peak, où le grünstein passe à la siénite. L'auteur classe dans les roches charbonneuses des grès compacts et des agglomérats sur la côte sud du Catherine's Peak, dans la partie supérieure de la vallée de Hope, et sous Greenwich-Hill. Parmi les agglomérats, il en signale qui sont composés de granite, de siénite, de diorite, de quartz etc., etc. Il entre dans de grands détails sur la succession de ces couches liés à un agglomérat porphyrique. La houille y manque, mais les roches qui l'accompagnent ordinairement, existeraient à la Jamaïque. Le grès rouge secondaire des Allemands, ou l'agglomérat d'Exeter couvre le dépôt précédent sur la rivière Hope et près de Hope Tavern, où il y a du porphyre et du trapp. Ces roches non stratifiées s'étendent de là au N. O. dans la vallée Ste.-Marie, et au S. E., à travers la paroisse de Port-Royal, à la rivière Yallahs dans la paroisse St.-David. Il indique la siénite reposant sur des grès rouges et des agglomérats à bancs de grünstein dans la vallée de Hope. Une montagne siénitique s'élève à Golden Spring (p. St. André) près Pimento-Grove (p. St. Thomas); le porphyre est associé avec de la dolérite; il parle de la décomposition fréquente de ces roches. Il y a un argilolite à pyroxène à Port Antoine (Portland). Le calcaire blanc occupe la plus grande partie de cette portion de la Jamaïque; il en forme les côtes, les montagnes de Manchester, de Mocho, de Yallahs, de Healthshire, de Redhills, etc. Il est recouvert d'alluvions anciennes, surtout sur la côte sud de la Jamaïque. Ce calcaire, en appa-

rence jurassique, repose sur des lits de sàlle et de marne, contenant du gypse fibreux et du calcaire compacte gris. Le calcaire blanc renferme inférieurement de grandes cérithes, des échinites, des huîtres, et il y est jaunâtre, tandis que supérieurement, il devient marno-sablonneux et offre des cones, des cérithes, des astartes, des natices, des coraux. L'auteur cite en outre des nautilus, des nummulites, des serpules, des buccins, des pleurotomes, des turbinites, des myes, des cardites, des arches, des peignes, des cenomies, des térébratules, des spatanges, des cidarites, des cellepores, et des astrées. D'après les genres des fossiles, l'auteur croit pouvoir conclure que ce dépôt est tertiaire; nous n'en voyons guère la raison, et il pourrait être aussi bien jurassique. Cette formation a une épaisseur de 2 à 3000 p., elle forme de très petits rochers sur le grès rouge de New-Forest, et même des petits amas dans ce grès. Il y a aussi des brèches de ces deux roches. Il en sort une source salée à Port-Henderson et près de Kingston. Ce calcaire caverneux comme celui du Jura dalmatique, est indiqué sur la carte par le manque des ruisseaux. L'auteur suit ce dépôt dans toute la contrée examinée, puis il parle des alluvions (voyez *ibid.*), et il indique des amygdaloïdes trappéennes à Black-Hill entre Lennox, Low Layton et la mer. Cette dernière roche agatiforme zéolitique, serait, suivant lui, un dépôt volcanique récent, parce qu'il y a observé des roches poreuses, des matières voisines de la ponce ou de l'obsidienne, et qu'il est entouré de calcaire blanc.

Il explique les 4 coupes de Kingston à Buffbay, de Kingston à Forsters Cove, d'Old Harbour à Luidas Vale, et de la mer à Catherine's Peak. Dans la première, on a des alluvions jusqu'à Somerset, puis du calcaire blanc, de la siénite, des agglomérats porphyriques et du trapp, renfermant du grunstein et de la siénite, des schistes argileux et de la grauwacke, du schiste alternant avec du calcaire, de la grauwacke, du grès rouge et du calcaire blanc. Le schiste argileux forme la cime de St.-George Gap, et, d'après la coupe, les assises inclinent au S. O. du côté de Kingston, et au N. E. vers la baie de Buff. Dans la seconde, la grauwacke qui va de Forsters Cove à Flint-River, supporte du grès rouge, du grunstein, de la siénite, du porphyre et des agglomérats porphyriques avec du trapp, de la marne et du sable, du calcaire

blanc de Stonyhill et les alluvions. Dans la 3^e, l'alluvion d'Old Harbour couvre le calcaire blanc qui renferme des couches d'un grès rouge à Woodhill, puis viennent des montagnes de porphyre et de grunstein, et, après le mont Pleasant, un bassin rempli de couches concaves de calcaire blanc couvert de diluvium. Enfin, dans la 4^e le grès rouge et les agglomérats de Catherines-Peak renferment une assise de calcaire compacte gris, et supérieurement, ils s'élèvent à des grès et des argiles schisteuses à lits de houille. Plus haut et plus loiu se trouvent des agglomérats porphyriques rouges avec des trapps et des porphyres, le diluvium de Hope, le calcaire blanc de Long Mountain et les alluvions de Kingston. Il compare le grès rouge de la Jamaïque à celui des Llanos de la Nouvelle-Grenade, etc., et le calcaire blanc à celui du S. E. de Cuba, des îles Caymans et des steppes de Venezuela.

A. B.

33. NOTE SUR LES STAARSTEINE; par le C^e. de STERNBERG. (*Isis* vol. 20, cah. 4 et 5, p. 350.)

L'auteur compare ce fossile du grès rouge secondaire de la Saxe royale à des coupes de troncs de palmiers; il en rapproche les Équisetacées et Najades fossiles, et il montre qu'il n'a aucun rapport avec les fougères arborescentes.

34. NACHRICHT ÜBER DIE ZU WIEN IN DER SANDGRUBE AM RENN-
WEGE, etc.—Relation sur les dents et les os fossiles trouvés récemment dans la sablière du Rennweg à Vienne. Mémoire zoologique et géologique de L. FITZINGER. In-8° de 27 p., avec une planche. Vienne, 1827; Straus.

On a trouvé, le 31 juillet, dans cette sablière tertiaire, une défense de 4 pi. 4 po. de long, la moitié droite d'une mâchoire inférieure avec deux dents molaires, une partie de la portion gauche de la même mâchoire avec deux dents, une portion droite de la mâchoire supérieure avec deux dents, deux vertèbres cervicales et des débris d'une petite défense. Ces morceaux furent découverts à 8 toises de profondeur et plus bas se sont présentées des portions de la mâchoire inférieure d'un an-thracotherium. L'auteur passe en revue les différens Masto-

dontes décrits, et trouve que les ossemens cités ont appartenu à l'espèce à dents étroites. On a déjà vu ailleurs en Autriche des restes de cet animal ; en 1645 on en trouva une défense à Crams, et, en 1805 on en déterra un crâne entier à Wilfersdorf, une portion de mâchoire à Eisgrub, et différens ossemens dans le calcaire tertiaire du Leytha-Gebirge et du pied des Alpes. Enfin on sait que le plus beau morceau a été trouvé par le comte Breuner à Stettenhof près Crams. L'auteur donne une idée de la théorie wernérienne sur la formation de la croûte du globe, et il joint à ces hypothèses surannées les idées de M. Brongnart sur les dépôts tertiaires. Les ossemens décrits gisent évidemment dans les sables tertiaires supérieurs à l'argile bleue subappennine ou viennoise, et les alluvions anciennes en sont bien séparées. Il est curieux de retrouver les mêmes os dans le calcaire tertiaire inférieur à l'argile bleue, et qu'on serait tenté de mettre en parallèle avec le calcaire parisien. La planche représentant les objets découverts est assez bonne. A. B.

35. SUR DES RESTES D'UN ICHTHYOSAURE ; par le C^e STERNBERG. (*Deutschland*, etc.; vol. V, cah. 1, *Gaz. géol.*, pag. 123).

On a découvert ces restes près de l'ancien couvent de Banz, non loin de Bamberg. Le lias y renferme un squelette entier de l'espèce commune ; il a 10 pieds de long et est bien complet. Le secrétaire du duc de Birkenfeld l'a fait dessiner et veut le décrire. On en a encore des fragmens de 2 autres exemplaires, et on y a trouvé un poisson, deux écrevisses, etc.

36. LETTRE DE M. BUCKLAND A M. JAMESON ET DU CAPITAINE SYKES AU PROF. BUCKLAND SUR LES ANTRES HABITÉES PAR DES HYÈNES. (*New Edinb. Philos. Journ.* ; janv. 1827, p. 377.)

M. Buckland étale ses idées sur la vie des hyènes fossiles par une lettre de M. Sykes, datée de Poona, aux Indes orientales. Ce dernier assure avoir trouvé des os dans les antres habités par des hyènes à Poona et à Kowta, dans le district de Pabool. Dans ce dernier pays, il a examiné de ces cavités dans un calcaire, et y a trouvé des os de bœuf, de mouton, etc.

Le pays des environs est composé d'amygdaloïde, et à une hauteur de 1650 pieds sur la mer. Les hyènes traînent de plus

des portions d'animaux dans leurs retraites, et ont le pouvoir de briser de grands os avec leurs dents.

37. OS FOSSILES DE HYÈNE DÉCOUVERTS DANS LE KENT (*Annals of philos.* ; Juill. 1827, p. 73.)

On les a trouvés dans les carrières de Kentish Rag, ou de grès vert inférieur à Boughton, 3 mil. S. de Maidstone. Ces os sont dans des fentes remplies de fragmens de roches ou de silex et de marne diluviale. Cette dernière se lie avec le dépôt qui recouvre le grès vert. M. Buckland et d'autres géologues ont été sur les lieux pour en trouver davantage.

38. SUR LES COQUILLES MARINES VIVANTES TROUVÉES DANS LE YORKSHIRE FORT LOIN DE LA MER ; par W. C. TREVELYAN. (*New Edinb. Phil. journ.* ; janv. 1827, p. 367.)

M. Trevelyan assure que le *Cardium edule* ne vit pas sur terre ferme, et il n'a trouvé sur les lieux indiqués que le *Tellina cornea*, appelé dans le pays *cockles*, nom qu'on donne aussi aux coquillages marins. A Kirby Ravenswath, il y a sous la tourbe d'un marécage maintenant desséché les mêmes Tellines.

39. NOTES DIVERSES.

M. de Hovel est mort en nov. 1826. Le D^r Bonavita Blanc, fondateur du musée de Wurtzburg, est décédé le 25 févr. 1827, Chladni, le 4 avril 1827, Sewergin, minéralogiste russe, le 29 nov. 1826, et Brocchi, à la fin de la même année.

M. Naumann est devenu professeur de minéralogie à Freiberg en Saxe.

Le D^r Duncan de Dumfries a reconnu sur la surface des grès, dans les environs de cette ville, des impressions de pas d'animaux. Notre correspondant, médecin et géologue distingué, n'a cessé d'être incrédule qu'après avoir vu les morceaux, et il avoue que les traces sont certainement celles de quelque quadrupède. Si ce sont celles d'un quadrupède du pays, la chose nous paraîtrait peu bizarre, car la surface des grès se ramollit pendant les temps pluvieux et se durcit de nouveau ; mais si c'étaient des impressions antédiluviennes, la chose serait bien singulière. — MM. SEDGWICH et MURCHISON ont continué leurs recherches sur les roches secondaires moyennes du Sutherlandshire en Écosse. — Le D^r DAUBENY a fait cet été une tournée

dans les Hébrides, et s'est surtout occupé des roches hypéroténiques et de la différente origine des basaltes et des rhyolites en masse et en filons.—M. le professeur JAMESON croit à l'origine plutonique des trapps et des porphyres. — M. STURER de Berne a fait un voyage dans le Plaisantin, le Modenois, le Veronais, le Vicentin, le Frioul, la Carinthie et la Styrie; une fièvre a terminé son voyage à Vienne. M. KEFERSTEIN a été à Vienne et dans le Salzbourg.—M. DE BUCH a visité le Jura et les Alpes calcaires de la Bavière, pour déterminer leur âge, et il a lu à la réunion des savans d'Allemagne à Munich une note sur les Hippurites du calcaire des Alpes de Reichenhall.—M. DE LÉONHARD a fait une excursion dans la Wetteravic et une autre dans l'Eiffel et le pays de Nassau et de Bonn.—M. BRONN a fait cette année une récolte immense de coquilles fossiles dans les collines subappennines du nord de l'Italie, on porte à 30,000 le nombre des individus.—M. Brochant a fait une tournée dans les départemens de l'E. et a visité la grotte d'Oselles, les Diablerets, la montagne des Fils et la perte du Rhône.—MM. DE OËYNSHAUSEN et DECHEN ont été en Angleterre cette année. — Une foule de savans et d'étudiants ont fréquenté le cours de géologie et de géographie physique de M. DE HUMBOLDT à Berlin.—M. NECKER a continué avec zèle ses recherches sur les dépôts récents des sommités du Faucigny et du Chablais. — M. HUGGY prétend avoir découvert dans les Alpes de la Blumisalpe dans l'Oberland bernois des gisemens granitiques et de calcaire coquillier bien singuliers. — MM. DUFRESNOY et DE BEAUMONT, adjoints de M. le professeur Brochant, ont continué cette année leur relevé de la carte géologique de la France, le premier dans le midi et l'ouest, et le second dans tout l'est de ce royaume.—M. VOLTZ a rédigé un résumé géologique fort curieux et bien fait sur les Vosges et les plaines voisines de cette chaîne; cet article a été fait pour un ouvrage de statistique. — Depuis la nomination du professeur MOHS à la chaire de minéralogie de l'université de Vienne en Autriche, il a été chargé de ranger enfin le cabinet minéralogique impérial; cette grande entreprise a été finie en novembre, et à présent on peut pleinement jouir des richesses de cette collection. — M. P. PARTSCH a exécuté, d'après les ordres du gouvernement, son voyage en Transylvanie (*Voy. Bulletin* 1826, n° 5, p. 18); il

est parti le 25 avril 1826 et n'a quitté ce pays que le 20 février 1827; il a déployé dans cette course un zèle extraordinaire et a eu à supporter des fatigues inouïes, il a même été 1½ h. entre les mains d'une bande de voleurs en Moldavie. Il a surtout visité la partie ouest, nord et sud de ce pays; il a coupé cette contrée dans tous les sens, et toujours à cheval et à pied. Il a été en Bukowine, en Marmarosch et dans le Bannat. Il pencherait à regarder les dépôts salifères comme tertiaires, etc. Il travaille au rapport de son voyage. Il a fait une carte géologique de la Transylvanie, et il a obtenu une salle dans l'Institut polytechnique de Vienne pour étaler ses nombreuses collections. En 1828 il compte achever en gros son relevé géologique de l'archiduché d'Autriche, et il espère finir entièrement en 1829 celui de la Transylvanie.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

40. *LEHRBUCH DER NATUR-GESCHICHTE.* — Éléments d'Histoire naturelle; par C. PERLEB. Fribourg, en Brisgau, 1826.

41. *UMRISS DER NATURBESCHREIBUNG*, etc. — Éléments d'histoire naturelle des substances inorganiques et des êtres organisés du globe; par DE LIECHTENSTERN. In-8° de 200 p.; prix, 4 fr. Berlin, 1827; Lasch.

Cet ouvrage est un appendice de la géographie physique, mathématique et historique du globe du même auteur. Il ne contient que des données élémentaires; il traite d'abord des minerais divisés en fossiles terreux, sels combustibles, métaux et pétrifications, puis des plantes, savoir: des cryptogames, des graminées, des herbes, des arbrisseaux, des arbres et des palmiers, enfin des animaux divisés en vers, insectes, poissons, amphibiens, oiseaux, mammifères et race humaine.

42. *ENTWICKELUNGS-COMBINATIONEN ORGANISCHER WESEN.* — Combinaisons de développement des êtres organiques; par le Dr M. J. BLUFF. In-8° de 51 pag. Cologne, 1827; Bachem.

L'auteur de ce petit ouvrage trace une classification générale des êtres organiques, tout à fait semblable à celle du professeur Oken.

43.^e DISCOURS PRONONCÉ LE 22 DÉCEMBRE, à l'ouverture du cours d'histoire naturelle de la Faculté des sciences de Strasbourg; par G. L. DUVERNOY, D. M. In-8^o de 42^e pag. Strasbourg, 1828; Levrault.

M. Duvernoy, appelé en 1827 à la Faculté des sciences de Strasbourg, pour y occuper la chaire d'histoire naturelle, devenue vacante par la retraite de M. Hammer, trace dans ce discours une esquisse rapide des progrès récents des sciences naturelles, et de leur état actuel sous les points de vue systématique, physiologique et philosophique. Dans la série des hommes célèbres qui ont cultivé la science (1), l'auteur a soin de ne pas oublier les noms de ceux que l'Alsace et la Faculté de Strasbourg peuvent réclamer pour elles. L'exposé des progrès des différentes branches de l'histoire naturelle offre des développemens plus étendus sur l'anatomie comparée, partie qui fut aussi l'objet plus spécial des études de M. Duvernoy. Le discours fait surtout ressortir les éminens services rendus à la science par M. Cuvier, dont l'auteur aime à se reconnaître l'élève, et dont les excellentes *leçons d'anatomie comparée* ont en grande partie été rédigées par ses soins. L'Académie de Strasbourg n'aura certainement qu'à s'applaudir de s'être associé un savant du mérite de M. Duvernoy, et il est à désirer que l'enseignement du nouveau professeur communique une nouvelle impulsion à l'étude des sciences naturelles dans cette ancienne et célèbre école.

S. G. L.

44. OBSERVATIONS POUR SERVIR A L'HISTOIRE NATURELLE ET CIVILE DE LA VALLÉE D'ASPE, d'une partie de la basse Navarre et des pays circonvoisins, avec les preuves de l'exactitude de plusieurs faits relatifs aux Pyrénées; par M. PALASSOU, corresp. de l'Acad. roy. des Sciences. In-8^o de 202 p. Pau, 1828; imprim. de Vignancourt.

Dans ce nouvel écrit du vénérable doyen des géologues français, on trouve peu de faits relatifs à l'histoire naturelle; c'est plu-

(1) Les noms de plusieurs naturalistes contemporains auraient eu besoin d'être écrits plus correctement. A la page 21. 1^{re} l. on reconnaît difficilement M. Moquin-Tandon sous le nom d'Alfred Moquin; dans la ligne suivante le nom de M. Prévost se trouve substitué par erreur à celui de M. Audouin, à l'occasion du Mémoire sur la circulation du sang dans les Crustacés.

tôt un recueil d'observations ou de réflexions historiques et statistiques (*Voy.* dans la 6^e section, l'annonce détaillée de cet ouvrage.) Quelques faits géologiques se distinguent cependant, au milieu des descriptions de l'auteur. Quelques notes sur les eaux minérales et les mines de cette vallée, une liste des principales grottes des Pyrénées, peuvent être consultées avec fruit. Une sorte d'appendice est destiné à offrir les preuves de l'exactitude de plusieurs des observations de M. Palassou, en réponse à quelques critiques peu importantes de Pasumot. Les notes justificatives qui terminent cet écrit, présentent, sur deux colonnes et en regard, une comparaison de quelques observations de MM. Dietrich, Pasumot et Brochin, avec celles de l'auteur. Le célèbre auteur pouvait sans crainte se dispenser de produire des preuves de son exactitude et de son zèle, tous les géologues qui ont étudié les Pyrénées se sont empressés de lui rendre justice et de payer un tribut de reconnaissance au respectable auteur de *l'Essai sur la minéralogie des Pyrénées.* D.

45. NOTICE POUR SERVIR A LA CONNAISSANCE DES PLANTES ET ANIMAUX FOSSILES qu'on trouve en Fionie; par M. HOFFMAN. (*Tidskrift for Naturvidenskab.*; 1828, n^o 14, p. 223.)

Les fossiles dont s'occupe l'auteur et qu'il a présentés à la Société littéraire de Fionie, consistent: 1^o En coquillages et coraux; 2^o en ossemens d'animaux terrestres; 3^o en bois pétrifié. La 1^{re} classe se trouve dans les terrains calcaires, dans le schiste et dans le silex. Les calcaires où on les trouve sont tantôt blancs et compactes, tantôt gris et argileux; tantôt c'est un conglomérat de spath calcaire et de fossiles. Dans le calcaire blanc et compact, on observe une espèce particulière de corail qui paraît avoir été composée d'une substance intérieure cornée et d'une enveloppe cellulaire, mais qui diffère pourtant du genre encore existant des Gorgones. De plus, on trouve dans ce calcaire une espèce d'Orthocératite abondante dans le marbre rouge de Suède; les Pinnites se voient moins souvent. Le calcaire dont il est question se montre par fragmens et paraît avoir été entraîné de Saltholm ou de la Suède. Ce calcaire argileux se présente en morceaux arrondis, et, en partie, il se compose de petits Térébratules. Un autre calcaire argileux, d'un gris plus clair, contient beaucoup de fragmens de petites bivalves, surtout du

genre Vénus. Enfin, dans un conglomérat de spath calcaire et de dents de requins, on trouve des bélemnites, des encrinites et pentacrinites; çà et là on voit des fragmens de divers genres de coraux; rarement on remarque une espèce globulaire de millepore.

Dans le flint ou silice on trouve un grand nombre de pétrifications, ainsi que diverses espèces d'échinites, parmi lesquelles le *Conulus vulgaris* et le *Cidaris* (Mantel; *Geology of Sussex*). Rarement on trouve des coquillages bivalves fossiles en entier; toutefois on rencontre des échantillons d'*Inoceramus*, *Gryphaea* et *Terebratula*. Les coraux abondent dans la silice, surtout les cellaires; dans le quartz nectique on remarque des empreintes de cellaires et d'autres petits coraux. L'auteur a trouvé, dans la même silice, une quantité de fragmens d'un grès corallique à grain fin. Comme on trouve cette roche en Suède, M. Hoffman pense que les fragmens viennent de là.

Passant ensuite à la 2^e classe de fossiles, les ossemens d'animaux terrestres, dont on a jusqu'à présent trouvé peu d'échantillons en Danemark, l'auteur annonce qu'il a découvert des ossemens de deux espèces dans un banc de marne, au hameau de Juulskov; le plus petit, à en juger par les dents, a dû appartenir au genre *Hypodæus* créé par Illiger; on trouve une quantité de ces ossemens amassés dans la marne. La seconde espèce est évidemment un animal carnassier. L'auteur signale d'autres débris fossiles d'animaux trouvés en Fionie.

En dernier lieu, M. Hoffman fait connaître les restes de végétaux trouvés dans les terrains de Fionie; les espèces sont peu reconnaissables; cependant, on croit y distinguer des bois des forêts du nord.—L'auteur ajoute ses conjectures sur les révolutions naturelles qui ont dû avoir lieu sur le globe. Il admet, avec d'autres auteurs, que la zone tempérée du Nord a eu autrefois la même température que la zone torride actuelle; il suppose qu'il y a eu ensuite une époque où le climat s'est refroidi, et où une partie des terrains primitifs a été bouleversée; qu'une inondation, probablement venue de l'est, a couvert le sol et a donné au Danemark la forme et l'aspect que son territoire a maintenant. S'il faut assigner une cause à ces révolutions, l'auteur croit devoir les chercher dans une altération qu'a subie le soleil.

Il regarde comme assez probable que le diamètre du soleil diminue insensiblement.

D.

46. ESSAI D'UNE HISTOIRE NATURELLE DES ENVIRONS DE MANTOUE; par le D^r P. LANFOSSI. (*Giornale di Fisica, Chimica, etc.*; nov.-déc. 1825; janv.-févr. 1826; mars à juin, sept. et oct 1827.)

L'auteur entre en matière par quelques considérations géologiques sur les environs de Mantoue; il énumère ensuite les espèces d'animaux et de plantes qui s'y rencontrent. Il suit, dans ce catalogue, le système de Linné, et il emprunte les phrases spécifiques à l'édition de Gmelin pour les animaux, et à Willdenow pour les plantes. Il ajoute aux noms latins les noms du pays, et quelquefois des remarques relatives à l'agriculture, aux arts et à l'économie publique et domestique.

47. ESSAI SUR LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET BOTANIQUE DU ROYAUME DE NAPLES; par M. TENORE. In-8°, de vi-130 p., avec cartes coloriées; prix, 5 fr. Naples 1827; Stasi.

Le 1^{er} chapitre traite des régions montueuses et plaines non volcaniques, que l'auteur divise en régions septentrionale, centrale et méridionale.

1° La première chaîne montagneuse de la région septentrionale, qui est à la fois la plus élevée et la plus remarquable du royaume, traverse les Abruzzes, depuis le *Gran sasso*, au nord-ouest, jusqu'au *Mont-Majella*, au sud-est, et envoie différentes chaînes moins élevées vers *Avezzano*, le *Samnium* et la terre de Labour. Le *Pescara*, le *Vomano*, le *Sangro*, le *Garigliano*, le *Volturne*, le *Trigno* et le *Biferno*, prennent leur source dans cette chaîne, qui est entièrement composée de roches de seconde et de troisième formation : chaux carbonatée, stratifiée et concrétionnée, pierres argileuses et sablonneuses, brèches, cailloux et silex pyromaque, tufs et autres produits de cette formation. Quoiqu'on trouve des eaux sulfureuses dans cette contrée, cependant il est reconnu qu'elle ne renferme aucune trace de produits volcaniques. L'auteur y a trouvé les *pectinites* et les huîtres de St.-Jacques, dont est formée une colline toute entière près le village de *Pietraroja*.

2° la région centrale communique à la septentrionale par

les Alburnes. Les montagnes de cette contrée se composent de calcaires de seconde formation, jusqu'à *Casal Nuovo*, à 12000 de *Lagonegro*. Là paraît le schiste argileux ferrifère, et le calcaire reparait entre *Lagonegro* et *Lauria*; mais c'est la pierre calcaire compacte grise avec des veines de chaux lamellaire blanche. Les ossemens des grottes de cette région sont analogues à ceux de la grotte *Palinure*.

La chaux carbonatée sub-appennine, à *silex pyromaque*, forme les sommets du *Sorino*; les parties basses sont composées de schistes argileux ferrifères et de roches de transition de différentes espèces; qui se rattachent à la composition géologique de *Lagonegro* et du *Vallo de novi*. Le calcaire reparait en avançant vers le midi. Le *Mont Pollino* peut être regardé comme la montagne la plus caractéristique de la région centrale. Le sol d'Otrante et de Bari est d'origine tout-à-fait sous-marine. Les collines et les hauteurs sont composées de tuf conchilifère, très-fragile, et de formation très-récente.

3° La région méridionale montagneuse se compose des montagnes de la Calabre; elles ont plus d'analogie avec les montagnes de la Sicile qu'avec celles du royaume de Naples. La chaîne principale des montagnes primitives traverse la Calabre ultérieure du midi au nord. La mine de fer carburé se trouve à peu de distance de *Squillace*, au pied de l'*Aspromonte*, qui est le point le plus élevé de la limite méridionale de cette région. Le granit, le gneis et le quartz, dont se composent presque en entier ces montagnes, se voient mieux dans les ravins rongés par les torrens.

Des mines de plomb sulfuré argentifère existent à *S. Giovanni in Fiore*, à *Longobuco* et à *Trionte*. Sur 100 parties de minéral, on trouve, par l'analyse, 80 de plomb et 4 d'argent. A *Montegiana* et à *Stilo* existent des mines de fer; à *Briatico* on trouve des traces de charbon de terre, peu de grandes rivières; mais de nombreux torrens traversent la Calabre ultérieure.

Le chap. 2 traite de la région volcanique. MM. Carletti, Breislack et Pilla s'étant plus spécialement attachés à décrire les volcans éteints de la Campanie, M. Tenore a cru devoir reprendre avec détail le même sujet, pour s'occuper également des volcans ardens, des volcans demi-éteints, et des volcans tout-à-fait éteints.

La région volcanique n'est pas circonscrite dans les limites de l'ancienne Campanie ; mais elle a des ramifications dans les provinces limitrophes, et reparait dans la *Basilicate*, sur le *Mont Vulture* ; son étendue en longueur est de 60 milles du sud-est au nord-ouest, et de 45 milles en largeur du nord-est au sud-ouest. Les îles ponces, quoique volcaniques, ne sont pas comprises dans son périmètre ; il faut en dire autant de *Capri*, et du côté oriental du golfe de Naples, quoique le volcanique s'y rencontre parfois dans les vallées ou dans les plaines.

M. Tenore décrit brièvement les volcans ardents ; mais il donne plus d'étendue à la description des volcans demi-éteints, la *Solfatara* et ses environs, les *Fumarolles*, eaux thermales de *Gurgitelli* dans l'île d'*Ischia*. On sait que le volcan de cette île a vomî des laves jusqu'au 14^e siècle, et que la dernière éruption de l'Epomée et celle du Monte-Nuovo près de Pouzzoles, arriva le 29 septembre 1538.

On ne peut s'empêcher de remarquer avec M. Tenore combien l'action de ces élémens embrasés exerce d'influence sur la végétation. C'est ce qu'on a lieu d'observer surtout dans la région qu'occupent les volcans tout-à-fait éteints. La charpente de ce sol est composée de différentes couches de *lapillo* et de tuf, qui, elles-mêmes, sont couvertes par une couche de 6 à 8 pieds de terreau volcanique, où le silx, l'alumine, le fer oxidé et titanifère, et les substances carbonifères sont combinées en des proportions qu'on dirait assorties à dessein pour produire la plus grande fertilité. M. Tenore venge l'agriculture de ce beau pays du reproche que quelques étrangers lui ont adressé, parce qu'ils avaient jugé cette contrée d'après les climats étrangers, et non d'après celui sous l'influence duquel elle se trouve placée.

L'auteur a eu lieu de remarquer dans le tuf primitif des veines qui le traversent à l'instar de ces filons de matières diverses qu'on trouve dans la chaux carbonatée compacte, et qui semblent composées de faux margode à grain très-fin. On en rencontre des échantillons fort beaux dans la vallée de *St-Rocco*, près de *Capodimonte*.

Il faut distinguer du *piperino*, véritable tuf, le *piperno*, qui doit occuper une place intermédiaire entre les laves feldspathiques et les vitreuses. La masse de cette lave est composée d'une

Pierre siliceuse homogène, couleur de plomb, dans laquelle on peut distinguer deux variétés de la même substance : la première, plus compacte et d'une couleur plus foncée, l'autre plus tendre et d'une couleur plus pâle. Cette lave occupe le versant occidental de la montagne des *Camaldales* ; on l'exploite par carrières superposées.

Le tuf de ces contrées est couvert par plusieurs couches de *lapillo*, qui elles-mêmes sont recouvertes de la *pouzzolane*.

Le chap. 3° a pour objet la hauteur barométrique des montagnes les plus élevées du royaume de Naples : le *Gran Sasso*, 9,577 pieds anglais ; le *Monte-Amaro*, environ 1350 toises ; la *Majella*, 1250 approximativement ; le *Monte-Miletto*, 1055 toises ; le pic *Dolce-Dorme* du *Pollino*, 7,076 pieds anglais ; le *Monte-Cocuzzo*, 5,619 pieds anglais. La plupart de ces montagnes ont leur sommet couvert de neiges pendant la plus grande partie de l'année.

Le chap. 4° traite des régions botaniques sous le rapport de leur élévation au-dessus du niveau de la mer. 1° La région des plaines maritimes renferme des saules, peupliers, vignes, cornifères, des *Passerina*, *Anthyllis barba-jovis*, *Tamarix africana*, *Convolvulus Imperati*, *soldanella*, *Atriplex laciniata*, etc. ; dans les rochers des *Mesembryanthemum*, *Salsola fruticosa*, etc., dans les marais saumâtres, les *Salicornia herbacea*, *fruticosa*, *macrostachya*, etc. ; sur les bords des fossés, le *Rotibœlla spathacea*, *Agrostis frondosa*, *Inula sicula*, etc. ; en oiseaux, l'oie, le canard, la grue ; en insectes, le *Myrmeleon libelluloides*, le *Scarabœus sacer*, etc., *Apis*, plusieurs espèces, etc.

2° La région des plaines méditerranées, dont le sol est sablonneux, crayeux et argileux, renferme le poirier sauvage, l'orme, le mûrier, l'érable des champs, le *Rhamnus laternus*, le fusain, etc. ; dans les fentes des rochers du côté de la mer, le *Medicago arborea*, l'*Euphorbia dendroïdes* ; en plantes herbacées, le *Chenopodium ambrosioides*, le *Solanum dulcamara*, *Saponaria officinalis*, *Scabiosa columbaria* ; en quadrupèdes, la taupe, le campagnard (*mus arvensis*) ; en oiseaux, le pigeon, l'alouette, le pinson ; en reptiles, la couleuvre à collier, le lézard, la vipère ; en insectes, des *Scarabœus nasicornis*, *vernalis*, *Melolontha vitis*, plusieurs espèces de *Carrabus*, *Gryllus*, papillons, etc., etc.

La région des collines s'élève depuis 50 jusqu'à 150 toises sur

le niveau de la mer. Le sol argileux, sablonneux ou tufacé varie par le mélange des roches primitives qui y roulent des montagnes voisines. On y trouve l'olivier, le chêne vert, le poirier, le pommier, l'aune, le cytise, le baguenaudier, le genêt, le saule marceau, l'*Asclepias vincetoxicum*, *Globularia vulgaris*, *Daucus visnaga*, *Carlina lanata*, *Salvia sclarea*; sur les montagnes qui bordent cette région, les *Campanula fragilis*, *Rumex scutatus*, *Drypis spinosa*; en quadrupèdes, la souris musquée, le loir, le lièvre; en oiseaux, la corneille, la pie, le bec-figue; en reptiles, l'aspic; en insectes, des *Lucanus*, l'*Apis violacea*, le *Carabus violaceus*, *Buprestis ceneus*, etc.

La première région des bois, qui s'étend depuis 150 jusqu'à 400 toises, est presque entièrement garnie d'arbres, et principalement ceux de haute futaie. On y trouve en plantes : le chêne blanc, l'*Acer pseudoplatanus*, le chataignier, le poirier, le pommier, le sorbier commun et celui des oiseleurs, les *Cistus salvifolius* et *incanus*; le *Mespilus domestica*, le *Cratægus terminalis*, le *Rhus Cotinus*, l'*Alchemilla vulgaris*, etc.; en quadrupèdes, le renard; en oiseaux, la grive, le rossignol, le merle; en reptiles, les mêmes que dans la région précédente; en insectes, le *Noctua sponso*, *Phalena trifasciata*, *Prionus coriaceus*, etc.

La seconde région des bois s'étend depuis 400 jusqu'à 600 toises, et elle est caractérisée principalement par l'apparition du hêtre, le *Taxus baccata*, les pins et sapins, le *Vaccinium myrtillus*, *Daphne mezereum*, les *Dentaria*, *Pœonia officinalis*, etc.; en quadrupèdes, le loup, la belette, quelquefois l'ours; en oiseaux, le corbeau, la perdrix, le coucou; en reptiles, l'*Anguis fragilis*, etc.; en insectes, le *Cerambyx alpinus*; des papillons, *Buprestis brutia*, etc.

La région montagneuse qu'on pourrait aussi appeler pratifère, abonde en plantes herbacées, et manque presque entièrement de grands arbres. Elle s'étend depuis les 600 jusqu'aux 800 toises. Les *Pinus mughus*, *Juniperus sabina*, *Statice armeria*, *Alchemilla alpina*, *Hieracium aureum*, *Astragalus aristatus*, *montanus*, *Plantago montana*, etc., caractérisent cette région.

La première région alpine comprend les aiguilles ou pics qui s'élèvent depuis les 800 jusqu'aux 900 toises. Les *Bunium petroëum*, *Campanula petroea* et *graminifolia*, *Linum campanulatum*, etc., caractérisent cette région.

La seconde région alpine s'élève jusqu'à mille toises, et comprend les *Salix retusa*, *Arbutus uva ursi*, *Dryas octopetala*, *Primula villosa*, etc.

La troisième région va jusqu'à 1150 toises. La température et les orages en éloignent les insectes. L'*Androsace villosa*, l'*Arenia vitaliana*, le *Saxifraga oppositifolia*, le *Draba aizoides*, le *Gnaphalium nivale* caractérisent cette région; en quadrupèdes, la gazelle; en oiseaux, le martinet, l'hirondelle des rochers, l'épervier, le faucon; en insectes, le *Papilio urticae* qui se contente de la traverser.

L'apparition du *Cetraria islandica* signale les premières limites de la région glaciale, qui produit en outre les *Draba cuspidata*, *Festuca Halleri*, *Artemisia mutellina*, *Lepidium alpinum*, etc.

Dans le chap. 5^e l'auteur s'occupe de la distribution des arbres dans les différentes régions du royaume. Conifères : le pin (*Pinus laricio*) se distingue par le nombre et la grandeur colossale de ses individus sur les montagnes de *Siles*. Le sapin (*Abies pectinata*) croît aussi sur cette localité. Dans la région centrale, les *Pinus halepensis* et *Abies pectinata* abondent davantage. Le long de la mer, des buissons touffus de *Juniperus oxycedrus* se montrent communément. Le pin sauvage et le sapin abondent à la *Majella* et au *Matere*; enfin, le *Juniperus sabina* et l'if se trouvent, le premier, dans les forêts de la *Majella* et du *Gargano*, le second, dans les forêts de tout le royaume. Amentacées : 7 espèces de chênes croissent dans les bois méridionaux peu élevés. La région septentrionale est moins riche en chênes. Le chataignier sauvage vient dans les bois de la *Basilicate* et de la *Calabre*. L'*Alnus cordifolia* Tenore remplace l'*Al. glutinosa*, dans les bois marécageux de tout le royaume. Le *Celtis australis* se voit isolé dans les bois de la première région. Les *Populus alba*, *tremula* et *nigra* viennent dans les plaines humides de tout le royaume. Acérinées, liliacées, pomacées, légumineuses et jasminées : les *Acer pseudo-platanus* et *Lobellii* Ten. sont parsemés dans les bois de sapins de *Calabre*; l'*Acer neapolitanum* se plaît dans les régions boisées. L'*Acer campestre* et *Monspeliense* vient dans les champs, principalement de la région méridionale. Les frênes croissent dans les champs et dans les bois. L'*Olea europaea* croît sauvage dans les rochers de la région méridionale.

mont, ou nouvelle description physico-chimique de ces eaux, avec une description naturelle des environs; par le D^r Rud. Brandes et F. Kauger. In-8° de 382 p., avec une carte géologique; prix, 10 fr. Pyrmont, 1826; Uslar. (Voyez le *Bullet.* de 1828, n° 3, p. 298.)

Cet ouvrage est divisé en 7 parties, dont la 1^{re} comprend la géognosie proprement dite de la contrée. Les auteurs subordonnent au Muschelkalk supérieur des amas gypseux comme à Hehlen, Hohe, Brevorde. Ils décrivent les marnes du lias de Falkenhagen et Polle; elles renferment des grès marneux, du fer argileux, des ammonites et d'autres fossiles; mais ils ne font qu'indiquer le grès blanc du lias près de Horn. M. Menke a publié un ouvrage sur ce grès qui forme les curieux rochers appelés *Extersteine*. (*Lage, Ursprung, etc. der Extersteine* 1823.) M. Dumenil a analysé les parties vertes du calcaire tertiaire de Dینگlinghausen. Ils donnent la hauteur de 9 points autour de Pyrmont et détaillent au long les entonnoirs qui se sont formés par suite d'écroulemens. La 2^e partie est une énumération de la Flore phanérogame. La 3^e contient des observations sur la Faune; la 4^e, tous les détails désirables sur les mofettes; la 5^e, la description des sources minérales; la 6^e, l'origine de ces eaux; et la 7^e, un résumé des ouvrages publiés sur ce pays.

Les auteurs donnent de nouvelles analyses de ces eaux acidules, acido-ferrugineuses ou salines, et ils cherchent l'origine des unes dans des actions chimiques exercées sur les pyrites et les gypses du zechstein couvert par le grès bigarré, tandis qu'ils sont enclins à regarder les eaux acidules et ferrugineuses comme des produits d'actions plutoniques.

La carte géologique, très-jolie, comprend le pays entre Hemmeringen, Hameln, Heinsen, Swalenberg et Bosingfeld. Il y a aussi un plan des entonnoirs.

A. B.

MINÉRALOGIE.

51. SUR LA MÉTHODE DU PROF. WEISS DE DÉSIGNER LES SURFACES DES CRISTAUX; par le D^r BREDSORFF. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*; 1828, n° 14, p. 145.)

Mohs avait cherché à mettre dans sa méthode la précision et

la brièveté ; cependant elle avait quelques défauts : on y employait dans une acception différente des signes connus en mathématiques ; on y exprimait des choses identiques par des signes différens ; on ne pouvait l'appliquer non plus à toute espèce de cristaux. La méthode de Weiss est moins concise, mais elle s'accorde mieux avec la valeur des signes de mathématiques. Il ne prend point pour norme, comme Hauy, certaines formes fondamentales, puisque ces formes se déterminent généralement d'après les sens dans lesquels se fendent les cristaux, sens qui diffèrent souvent dans des cristaux unis par une grande affinité. Weiss prend pour guides certaines lignes, faciles à trouver sur des cristaux parfaitement développés, et dont la position et les rapports réciproques servent à caractériser tant les systèmes de cristallisation pris séparément, que les divisions principales. Ces lignes, qu'on appelle quelquefois *axes*, M. Weiss les nomme *dimensions*. M. Bredsdorff expose ce système tout au long, et ajoute quelques améliorations, ainsi qu'un tableau contenant les signes et formules propres à désigner les corps des diverses divisions du système cristallographique. D.

52. SUR UN MICA DE NEW-JERSEY ; par le D^r KOBELL, de Munich.
(*Archiv von Kastner* ; T. X, 3^e cah., p. 291.)

Ce mica, d'un vert noirâtre, semblable à plusieurs micas de Sibérie, se présente en cristaux tabulaires d'une forme si nette qu'elle est susceptible d'être déterminée avec précision. Ils se rapportent à un prisme oblique, à base de parallélogramme, dont les angles dièdres sont : P sur M = 118° ; P sur T = 110° ; et M sur T = $73^{\circ} 40'$. Les angles plans sont, pour la face P, 120° et 60° ; pour la face M, 118° et 62° ; pour la face T, $132^{\circ} 28'$ et $47^{\circ} 32'$. La base repose sur une arête aigue, et le clivage le plus parfait lui est parallèle. On n'a connu jusqu'ici que très-imparfaitement la cristallisation du mica. Les propriétés optiques ont conduit à admettre pour ce groupe d'espèces trois systèmes de cristallisation, savoir : le rhomboédrique, le système du prisme droit rhomboïdal, et celui du prisme oblique rhomboïdal. Le mica de New-Jersey nous oblige de joindre à ces systèmes celui du prisme oblique à base parallélogrammique. Peut-être qu'une partie des micas que l'on a rapportés à un prisme rhomboïdal à base oblique, devront rentrer dans ce dernier système. L'auteur

s'occupe en ce moment d'analyser le mica qui fait le sujet de cette note.

53. ANALYSE D'UN FOSSILE TERREUX VERT DE SERIN, DES ENVIRONS D'ANDREASBERG; par le D^r DUMÉNIL. (*Ibid.* ; p. 292.)

Ce minéral a été envoyé au D^r Duménil par M. Bauersachs, qui l'a caractérisé de la manière suivante : il est d'un vert serin, à cassure inégale, tendre, gras au toucher; il montre de l'éclat dans sa rayure; il a quelques rapports extérieurs avec la terre à foulon, mais il s'en éloigne tout-à-fait quant à son gisement. On ne l'a trouvé que dans une seule localité, dans la mine dite *Silberner Bær*, à Andreasberg. Il est happant à la langue; il donne par insufflation une odeur argileuse; sa pesanteur spécifique est de 2,20 à peu près. M. Duménil l'a trouvé composé de : silice 41; oxide de fer 26,98; alumine 6,00; chaux 2,73; eau 23,25. Il le regarde comme un silicate d'alumine et de chaux, coloré par un silicate de protoxide de fer, et le représente par la formule :



54. OBSERVATIONS SUR LA CRISTALLISATION DE LA GLACE; par le D^r HESSEL, prof. de minéral., à Marbourg. (*Ibid.* ; p. 299.)

Pendant l'hiver de 1821 à 1822, M. Hessel a observé dans un endroit de la Lahn, au-dessus de Marbourg, des cristaux de glace parfaitement bien formés. C'étaient des prismes réguliers à 6 pans, très-courts et à faces bien unies; ce qui confirme cette opinion, que les cristaux de glace appartiennent au système hexagonal ou rhomboédrique; mais, comme ces cristaux ne présentaient aucune facette sur les bords ou sur les angles de leur base, les dimensions du prisme restent encore indéterminées. Plusieurs de ces tables hexagonales, placées les unes sur les autres, offraient une sorte de groupement analogue à celui que présentent les cristaux tabulaires de chaux carbonatée du Harz. En 1826, M. Hessel a eu l'occasion de faire quelques remarques sur la cristallisation de l'eau à la surface des vitres. Les fenêtres de sa chambre à coucher étaient recouvertes d'une couche de glace d'un quart de pouce d'épaisseur. Cette glace ne ressemblait pas, comme à l'ordinaire, à une sorte de moiré métallique; elle était composée d'une foule de cristaux plus ou moins parfaits, qui

tapissaient non-seulement les carreaux, mais aussi le plomb des vitrages. Plusieurs milliers de ces cristaux montraient visiblement la forme du prisme hexaèdre, sans aucune facette de modification. Les axes des cristaux étaient perpendiculaires au plan du verre sur lequel ils étaient implantés. En quelques endroits, ils formaient par leur groupement des espèces de trémies, semblables à celles du sel marin.

55. NOTICE SUR LA CRISTALLISATION DE L'AUGITE; par M. KUPFER, prof. à Casan. (*Ibid.*; pag. 305.)

L'auteur s'est proposé de répéter, avec le goniomètre à réflexion, toutes les mesures d'angles données par Haüy, et que ce cristallographe avait obtenues par le goniomètre ordinaire. Il s'est servi pour cela de trois beaux cristaux, dont il pouvait disposer, savoir : un cristal de Diopside qui appartient au cabinet de l'université de Berlin; un cristal de Baïkalite, et une autre de Mursinsk, en Sibérie. Il considère les faces π , π d'Haüy comme celles d'un octaèdre droit à base rhombe, et cet octaèdre comme étant la forme fondamentale de l'Augite, et il trouve π sur $\pi = 131^{\circ} 29'$; et M sur $M = 87^{\circ} 6'$. L'auteur termine sa notice par un tableau de toutes les mesures d'angles, qu'il a calculées, d'après ces données, et que l'on peut comparer aisément avec celui d'Haüy, les notations étant les mêmes dans l'un et dans l'autre.

56. SUR LA CRISTALLISATION DU PLOMB ROUGE; par le même. (*Ibid.*; pag. 311.)

On sait depuis long-temps que le plomb rouge cristallise en prismes obliques à base rhombe, ou en d'autres termes, qu'il appartient au système bino-unitaire de Weiss; mais les angles de ses formes cristallines ont été mesurés jusqu'ici avec si peu d'exactitude, qu'il était à désirer depuis long-temps qu'on les soumit à une nouvelle vérification. En outre, les formes de ce genre présentent encore un intérêt tout particulier, en ce qu'elles contribuent à fournir la solution de cette question: s'il est possible ou non de ramener tous les prismes obliques à des axes rectangulaires.

Les cristaux de plomb rouge dont M. Kupfer a mesuré les angles, viennent des monts Ourals et lui ont été communiqués par

M. Menge. Il s'est constamment servi du goniomètre à réflexion. Il a trouvé que l'inclinaison de M sur M' était de $93^{\circ} 44'$. Cherchant ensuite s'il ne serait pas possible de ramener à un prisme ou à un octaèdre droit le prisme oblique du plomb rouge, comme on le fait pour l'augite et pour l'eulase, il est conduit à résoudre négativement cette question. Il admet pour forme fondamentale de l'espèce, un octaèdre rhomboïdal oblique, dans lequel l'inclinaison de la base sur l'axe est de $78^{\circ} 1'$, et celles des faces de l'octaèdre sur la base sont de $47^{\circ} 14'$, et $58^{\circ} 16'$. (G. DEL.)

57. OBSERVATIONS SUR LE GISEMENT DE L'ACIDE CARBONIQUE ET DES BITUMES DANS LE DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME; par M. LECOQ. (*Annal. scientif., industr., et statistiques de l'Auvergne*; Tom. I, mai, 1828.)

Ces deux substances, si abondantes dans le département du Puy-de-Dôme, ne se trouvent pas indifféremment dans tous les terrains qui en constituent le sol; elles ne se présentent, au contraire, que dans une des formations les plus modernes, celle qui, reposant sur le terrain primitif, forme le sol de la Limagne. Cette formation qui, souvent à découvert, est aussi recouverte quelquefois, soit par des alluvions plus ou moins modernes, soit par les matières rejetées à diverses époques par les volcans qui, jadis, ont brûlé dans l'Auvergne, est composée de calcaire lacustre, d'argiles rouges et vertes, de grès tertiaires (arkoses), et de tufs volcaniques mêlés d'une plus ou moins grande quantité de calcaire. Ces tufs forment généralement l'assise supérieure des terrains tertiaires de la Limagne; mais souvent aussi ils se montrent dans le calcaire en couches subordonnées, ou sont recouverts par des assises considérables de calcaire d'eau douce. L'acide carbonique et le bitume malte, quoiqu'appartenant tous deux à ce terrain tertiaire, n'y sont cependant pas confondus et s'y présentent dans des gisemens distincts. Ainsi, le premier se montre principalement dans le calcaire lacustre, tandis que le second existe plus spécialement dans les vakes, vakites, tufs et arkoses qui lui sont presque toujours superposés. Les terrains primitifs offrent à peine des traces de ces matières. Les eaux minérales et souvent thermales, qui en sortent sur plusieurs points, contiennent cependant beaucoup d'acide carbonique, quelquefois des matières organiques et azotées; mais, suivant M. Lecoq, elles ne renferment aucune trace de bitume.

Sur presque tous les points de la Limagne, l'acide carbonique se dégage incessamment de toutes les fissures du calcaire lacustre, et souvent en très-grande abondance; c'est ce qui a lieu près d'*Aigueperse*, au bas de la butte de *Montpensier*, dans un lieu nommé, à cause de cela, la *Fontaine empoisonnée*. C'est un trou arrondi, au milieu d'un petit enfoncement du terrain, rempli ordinairement d'eau bourbeuse, à travers laquelle le gaz sort continuellement en produisant un bruit assez fort pour être entendu à une certaine distance. Les animaux qui s'approchent de ce trou, tombent asphyxiés. — La butte de *Montpensier* est formée par plusieurs assises de calcaire marneux; une inférieure, d'un bleu foncé, extrêmement compacte; une autre supérieure, de marne jaunâtre, contenant de petites veines de gypse. On exploite ce plâtre à l'aide de galeries souvent assez profondes, dans lesquelles on ne remarque aucun dégagement de gaz carbonique; ce qui provient, sans aucun doute, de ce qu'il est emprisonné dans le calcaire lacustre par la marne bleue qui est placée entre ce dernier et la marne gypseuse. — Partout, aux environs de Clermont, et principalement sur le chemin de Royat, dans la plaine de *Salins*, on remarque des sources d'acide carbonique analogues à celle d'*Aigueperse*. Non loin de là, près de Chamalières, se trouvent différentes grottes, parmi lesquelles la plus renommée est celle de Mont-Joly, qui offre le phénomène de la grotte du Chien. Enfin, pour peu qu'on fasse une excavation dans quelque partie que ce soit du sol de la Limagne, on produit une source abondante d'acide-carbonique; les puits en sont remplis, aussi les lumières s'y éteignent-elles subitement.

3. — La plupart des sources de l'Auvergne, à l'exception de celles qui sourdent à l'extrémité des coulées épanchées sur les terrains granitiques et qui ne sont que des eaux pluviales, renferment beaucoup d'acide carbonique libre et à l'état de combinaison. Ces sources sortent des terrains primitifs et des terrains tertiaires. Toutes déposent, en plus ou moins grande quantité, du travertin. La plus célèbre d'entre elles est celle de St-Allyre, à Clermont même; sa température est presque toujours de 18°, ce qui indique que, quoiqu'elle sorte du calcaire lacustre, elle vient du granite situé au-dessous. M. Lecoq pense que l'acide carbonique qui se dégage du calcaire de la Limagne ne s'y forme pas, qu'il ne fait que le traverser, et qu'il s'échappe des fissures

du bassin primitif sur lequel repose ce calcaire, comme cela est évident pour celui qui sort avec les eaux minérales des couches granitiques.

Le bitume malte est très-réandu sur le sol de la Limagne. On le rencontre en assez grande quantité dans toutes les vakites à pépérites, desquelles il coule naturellement, comme au *Puy-de-Crouel*, au *Pont-du-Château*, à *Malintrat*, et surtout au *Puy-de-la-Poix*, à une lieue de Clermont. Dans cette localité, le bitume sort d'une vakite bitumineuse très-compacte, en quantité d'autant plus abondante que la température est plus élevée. Il se rassemble dans un petit enfoncement qui est sur le bord du Puy, très près du chemin. Il paraît entraîné hors du sol par l'eau qui s'écoule toujours avec lui, et à laquelle il fait éprouver un écoulement irrégulier et intermittent; ce qui provient de ce que le bitume obstruant quelquefois la sortie de la source, l'eau s'accumule, soulève la poix qui, boursoufflée en même temps par le gaz qui l'accompagne toujours, finit par céder à leur pression, et l'eau s'élève aussitôt à plusieurs pieds de hauteur. La quantité de bitume que produit cette source peut s'élever, terme moyen, à 28 livres par jour. Il en découle aussi de plusieurs parties du rocher, mais une trop petite quantité pour qu'on puisse le recueillir commodément. L'eau qui s'écoule avec le bitume contient en dissolution beaucoup de sel marin et seulement quelques traces de carbonates; le gaz qui la traverse est l'hydrogène sulfuré. — Au pays de Cornolet, près le village de Cournon, le pissasphalte se dessèche en boules plus ou moins grosses, à mesure qu'il sort des fissures de la vake qui forme le sommet du Puy. — Le bitume existe, mais disséminé d'une manière invisible, dans plusieurs produits volcaniques, notamment des basaltes, dans certains granites et dans toutes les assises du calcaire lacustre : on ne s'aperçoit de sa présence que par l'odeur qu'exhalent ces substances lorsqu'on les frotte. Dans les Arkoses il disparaît quelquefois totalement, et d'autres fois il les imprègne au point de leur servir de ciment, comme on le voit à l'*Écorchade*, près de Chamalières. — Presque toutes les eaux de la Limagne en renferment une très-petite quantité, mais suffisante cependant pour leur donner une saveur désagréable, et les rendre insalubres en très-peu de temps si elles sont stagnantes.

M. Lecoq termine son mémoire en agitant la question de savoir si le bitume, disséminé dans le terrain tertiaire de la Limagne, y a pris naissance, ou s'il ne provient pas de terrains situés plus profondément. Sans adopter l'une ou l'autre de ces hypothèses, il rapporte les faits qui les appuient ou les détruisent, faits qui ne nous semblent ni assez multipliés ni assez concluans pour permettre de trancher la question. J. GIRARDIN.

58. ANALYSE DE LA DOMITE LÉGÈRE DU PUY-DE-DÔME; par J. GIRARDIN (Extrait).

Si les caractères de la *Domite* sont bien connus, il n'en est pas de même de sa composition chimique; en effet, à l'exception d'une analyse, publiée par M. Vauquelin, de la Domite du grand Sarcouï, dont les caractères s'éloignent de ceux de la Domite des autres puys feldspathiques de l'Auvergne (et c'est un fait remarquable que cette roche diffère dans chacun de ses gisemens), analyse qui, par conséquent, ne peut pas s'appliquer aux diverses variétés de cette roche, rien n'a été entrepris pour constater la nature des principes constituans de celle-ci. Un travail de ce genre, cependant, ne serait peut-être pas sans utilité pour la géognosie; car, à l'aide des résultats auxquels il conduirait, on pourrait, sans doute, arriver à la connaissance des *agens* qui ont agi sur cette roche pendant et après sa formation, et qui lui ont fait prendre l'aspect et les propriétés qu'elle présente actuellement. C'est par suite de ces idées et à la sollicitation de mon ami M. Lecoq, professeur d'histoire naturelle à Clermont-Ferrand, que je me suis livré à des recherches analytiques sur la Domite. Mon intention est de soumettre à l'examen les principales variétés minéralogiques et géognostiques de cette roche; pour le moment, je me borne à faire connaître les résultats que j'ai obtenus avec la Domite blanchâtre et légère du Puy-de-Dôme.

L'analyse chimique m'a démontré que sur 100 parties, cette roche est composée ainsi qu'il suit.

Silice.....	51,00
Alumine.....	24,00
Magnésie.....	7,82
Chaux.....	2,06
Péroxide de fer.....	8,34

Oxide de manganèse.....	0,64
Potasse.....	4,66
Matière organique.....	des traces.
Parts.....	1,48

100,00

Cette roche ne renferme point d'acide hydrochlorique engagé entre ses interstices, comme l'indique d'ailleurs l'absence d'odeur et de saveur. Sa composition diffère essentiellement de celle de la Domite du Sarcouï, analysée par M. Vauquelin. Ce célèbre chimiste a trouvé, en effet, que cette dernière est formée de

Silice.....	91,00
Fer, alumine, magnésie.....	2,50
Acide muriatique. }	
Matière animale. }	5,50
Eau.	

99,00

En chauffant cette roche dans une cornue, M. Vauquelin vit se sublimer à la voûte de celle-ci un léger produit blanc, qui était du sel ammoniacque. Elle perd 6 pour 100 de son poids par la chaleur (*Annal. du Muséum d'histoire naturelle*, T. 6, p. 98-1805). Cette différence de composition entre des variétés d'une même espèce prouve que la Domite, au moment de sa formation, n'a pas été soumise, dans tous ses gisemens, aux mêmes causes qui ont influé sur ses caractères actuels, ou au moins que ces causes n'ont pas agi avec la même intensité dans les différentes localités où elle se présente. La Domite du Sarcouï, privée de potasse, semble être à la Domite du Puy-de-Dôme, ce que le Kaolin est au feldspath lamelleux. Sa composition s'éloigne beaucoup des trachytes, tandis qu'il est assez difficile de tracer une ligne de démarcation entre ceux-ci et la Domite du Puy-de-Dôme, tant sous le rapport chimique que sous celui de la composition minéralogique. La même analogie se retrouve entre cette dernière et les tufs trachytiques qui se montrent à découvert dans beaucoup d'endroits de l'Auvergne, à Boulade, à Orcet, et en général à la base des Monts-Dômes. M. Lecoq, qui dernièrement a fixé l'attention des géologues sur ce sujet (*Voyez ses Recherches sur l'origine et la constitution des*

pays feldspathiques des Monts-Dômes, dans les *Annal. scientif. etc. de l'Auvergne*, février 1828, p. 65, et *Bulletin*, mai 1828, n° 9, p. 14), dit, dans ce mémoire, que pour confirmer cette analogie, il serait bon de savoir si ces tufs renferment de la matière organique, comme cela est constant pour la Domite, et qu'il n'est pas éloigné de le croire, puisque dans quelques localités on y trouve parfois des fragments d'os fossiles. Pour résoudre cette question, j'ai fait quelques essais sur des échantillons de tufs provenant de Boulade; l'expérience a confirmé les prévisions de M. Lecoq, et est venue appuyer les idées qu'il a émises sur la commune origine de la Domite et des tufs trachytiques de l'Auvergne.

J. G.

59. ANALYSE DE DEUX MINÉRAUX TROUVÉS PARMI LES GALETS DE MER, A VILLERS, ARRONDISSEMENT DE PONT-L'ÉVÊQUE, DÉPARTEMENT DU CALVADOS; par M. VAUQUELIN. (*Annal. de chim. et de physiq.*; mai 1828, p. 103).

Ces minéraux ramassés, par M. Vauquelin, parmi les galets calcaires, sur le bord de la mer, ont une pesanteur spécifique bien supérieure à celle de ces derniers, ce qui engagea le célèbre chimiste que nous venons de citer à les examiner plus attentivement. L'un d'eux est brun-jaunâtre à sa surface, gris-bleuâtre dans son intérieur, ayant une cassure compacte et serrée: l'autre est rouge-brun à l'extérieur, gris intérieurement, présentant une cassure grenue comme le grès; dur, difficile à briser et usant l'acier; il peut servir de pierre à aiguiser. Chauffés en vaisseaux clos, ils deviennent noirs et magnétiques; le premier perd, par cette calcination, 32 p. $\frac{1}{100}$, et le second 21. Ils font tous deux effervescence avec les acides, mais ne se dissolvent pas dans la même proportion. Le premier minéral est composé ainsi qu'il suit, sur 5 grammes :

Fer oxidé.....	2,500
Chaux carbonaté.....	0,400
Charbon.....	0,040
Magnésie carbonatée.....	0,015
Acide carbonique et eau.....	1,560
Silice.....	0,490

 4,995

Cette mine donnerait environ 35 p. $\frac{1}{100}$ de fer.

Le second minéral est composé sur 100 parties de :

Fer peroxidé.....	31,00
Silice.....	42,50
Chaux.....	0,20
Magnésie.....	3,40
Charbon.....	Une trace.
Acide carbonique.....	22,90
	100,00

Il fournirait environ $23 \frac{1}{2}$ de fer par quintal ; mais il ne pourrait pas, lors même qu'il serait dans une localité convenable, être exploité avec avantage, à cause de la grande quantité de sable qui l'accompagne, et qui exigerait une masse de fondant considérable. Une mine de fer gréseuse, recueillie dans la forêt de Montmorency, contient exactement, suivant M. Vauquelin, la même quantité de fer que celle-ci ; mais ce fer y est hydraté et non carbonaté. Il croit cependant qu'il était primitivement à l'état de carbonate, et que c'est par l'action simultanée de l'air et de l'humidité qu'il a passé à l'état d'hydrate, d'autant plus que cette mine est peu dense et se trouve presque à la surface du sol (1). M. Vauquelin n'a pu, à cause de son état de maladie, rechercher le gîte des 2 minéraux qu'il a analysés.

J. GIRARDIN.

60. DOCUMENTS MINÉRALOGIQUES ET STATISTIQUES SUR LA GÉORGIE.
(*Gornoi Journal*. — *Journal des Mines* ; n° 3, 1825, p. 3).

Dans la province du Kouban se trouve un lac salé digne de remarque : il est situé entre la mer et la station de poste Divitchi, à un $\frac{1}{4}$ d'heure de marche de la première, et à près de 4 lieues de la seconde ; en outre, 5 puits à naphte, éloignés d'une

(1) Un phénomène semblable se présente dans les laboratoires ; il a lieu dans la préparation du carbonate de fer nommé vulgairement *sufra de mars apéritif*. Lorsqu'on a décomposé la solution de sulfate de fer par celle de sous-carbonate de soude, le précipité qui se forme est du carbonate de protoxide de fer ; mais, comme on agit au contact de l'air, le protoxide de fer ne tarde pas à se suroxyder ; à mesure que cet effet a lieu, l'affinité de l'acide carbonique diminue de plus en plus ; il se dégage peu à peu et est remplacé par une quantité d'eau proportionnelle, en sorte qu'au bout d'un jour ou deux le précipité n'est plus que de l'hydrate de peroxide de fer.

(N. d. R.)

verste et $\frac{1}{2}$ de Baïbarmak, ou Kadirzindè, et à un $\frac{1}{4}$ d'heure de la mer.

Ce lac est peu considérable, et se dessèche au mois d'août tellement qu'il n'a pas, en long et en large, plus de 80 sagènes (160 mètres). Le sel en est très-amer, et on peut employer à peine sa croûte superficielle à l'épaisseur d'environ un pouce; le reste ne vaut rien, du moins pour les alimens.

Le naphte coule sur des pierres sablonneuses à 3 sagènes (6 mètres) de profondeur. On en tire jusqu'à 1000 pouds (16,500 kilog.) par an, ou, d'après le poids géorgien, environ 50 kalvars.

Dans la province de Baki, il y a des lacs salés; le Maçazir, à 20 verstes (4 lieues) de la ville de Baki au nord, et le Zihk, qui en est éloigné de 17 verstes à l'ouest. Il y a, en divers endroits, de petites sources d'eau salée, mais dont on ne tire pas de sel. Le lac Maçazir a $1\frac{1}{2}$ verste de long, et presque autant de large. En été, l'eau n'a pas plus de $\frac{1}{4}$ d'archine de profondeur ($\frac{1}{2}$ de mètre), ou moins, selon les inégalités du sol. Ce sol consiste en une vase grasse et marneuse, qui, dans les endroits peu profonds, après l'évaporation de l'eau, en été, se couvre complètement de sel; dans les endroits où l'eau a plus de profondeur, le sel remonte à sa superficie. Il est un peu mou, mais très-blanc, fort propre, et s'amoncelle jusqu'à la hauteur d'1 verchok (5 centimètres). On le casse à la fin de juillet ou au commencement d'août; à cet effet, on emploie les paysans dont 30 villages sont désignés pour ce travail, depuis les temps des souverains de Géorgie. Ils travaillent sans rétribution, mais pour cela, sont exempts d'impôts. Ce travail ne dure pas plus de 8 jours. Les piétons entrant dans le lac, ramassent ce sel avec des pelles, en petits tas; puis, sur des charriots à hautes roues (appelés *arbas*), l'enlèvent sur la rive, où ils le mettent en grandes meules. Tout le lac pourrait donner 600,000 pouds (9,900,000 kilog.) de sel; mais on n'en tire guères que le quart, qui est vendu dans le cours de l'année. Le lac de Zikh a 2 verstes ($\frac{1}{2}$ lieue) de long, et environ $\frac{1}{2}$ verste de large. Ses eaux ne sont guères plus profondes que d' $\frac{1}{4}$ d'archine ($\frac{1}{2}$ de mètre), et en beaucoup d'endroits il y a très-peu d'eau. Le sel s'y amasse à $1\frac{1}{2}$ verchok ($7\frac{1}{2}$ centimètres) et forme de gros cristaux, et étant agrégé plus fortement que celui de Maçazir, il ne reste

pas à la surface de l'eau, mais il couvre le fond du lac, composé également de vase. Ce sel se distingue de celui de Maçazir par sa couleur rouge, qui provient d'un mélange de parties ferrugineuses que l'eau reçoit de la qualité du sol. Le travail se fait sans rétribution par les habitants du village voisin (Zikh). Il ne dure que 3 jours, pendant lesquels on tire 30,000 pouds (495,000 kilog.) de sel, dont 20,000 pouds, tout au plus, sont débités dans l'année. Ce lac est peu riche en sel.

Dans la province de Baki, on tire une quantité extraordinaire de naphte, aux environs du détroit de mer, quantité telle qu'il n'en existe nulle part une semblable. Il y a 2 espèces de naphte, la noire et la blanche. On trouve ce bitume dans une profondeur d'une archine ($\frac{2}{3}$ de mètre), jusqu'à 10 sagènes (20 mètres). Par l'effet de la chaleur extérieure, dans les endroits peu profonds, il est un peu épais, et plus liquide à une grande profondeur. Le naphte noir coule dans les endroits élevés, à travers une vase molle, composée de parcelles de pierre calcaire, et dans les lieux sablonneux ou les terrains bas, près de la mer, où le trouve dans un sol sablonneux et plein de cailloux. Parfois on découvre ses sources non loin des côtes, au fond même de la mer. Le naphte blanc (pétrole) se trouve dans une pierre tendre et sablonneuse et ne coule pas en source, mais passe à travers les pores de cette pierre; d'où l'on peut conclure qu'il provient du naphte noir qui, par cette filtration lente, se dépouille des parties qui le souillent et lui ôtent sa transparence. Cela est d'autant plus vraisemblable que les qualités du naphte blanc sont les mêmes que celles du naphte noir. Nulle part on ne trouve le naphte seul et pur; il coule toujours dans une abondance d'eau qui, par sa fluidité, précipite son écoulement sous terre. Dans les endroits où il coule sur une couche de pierre et où des morceaux sortent d'aplomb à la superficie, les vapeurs de cette substance volatile s'allument aisément au moindre feu; mais s'éteignent bientôt par le souffle du vent. Un endroit de cette nature existe entre les villages Amirgadjan et Sarikhan, à 22 verstes ($5 \frac{1}{2}$ lieues) de Baki, et embrasse une étendue d'environ 1 verste carrée. Là, dans les anciens temps, les Perses de l'école de Zoroastre adoraient ce feu; et aujourd'hui même, leurs restes épars y ont un temple où ils conservent le feu éternel. Il sert et par sa chaleur et par sa clarté aux

derviches qui habitent les grottes; sa chaleur est si intense qu'il peut brûler jusqu'aux pierres calcaires les plus fortes. On l'a regardé comme un feu souterrain, et l'on en a conclu qu'il occasionait des tremblemens de terre; mais l'expérience démontre qu'il n'existe qu'à la superficie du sol, et qu'il est causé par l'inflammation accidentelle de ces vapeurs légères s'élevant à travers les fentes de la pierre ou du sable sur lequel coule le naphte; il n'y a aucune raison de craindre ce feu de naphte, d'autant plus que, depuis sa longue existence dans les environs de Baki, on n'a pas aperçu la moindre trace de sa force destructive. On y trouve le naphte en quantité dans des cavités et des puits. Il y a 101 puits pour le naphte noir : savoir, près du village de Balakhan, 4 grands et 73 petits; aux environs de Bimigadi, 5 petits; à Bébâte, 19, et pour le naphte blanc qu'on ne trouve que dans un seul endroit, on en a construit 15. Le naphte, qu'on retire de ces cavités, avec l'eau, est monté dans des sacs de cuir au moyen de treuils, pour les endroits profonds, et à bras dans les autres. Le naphte sortant des sacs et surnageant à la surface de l'eau, est versé dans des trous particuliers, et l'eau est rejetée de côté. Les paysans apportent le naphte purifié ou le pétrole, à Baki, et reçoivent pour chaque petit charriot, 70 kopeks (3. fr. 50 c.) Là, on le conserve pour un usage ultérieur, dans des caves garnies de pierre, et préparées hors la ville. Dans les villages de Bimigadi et de Bébâte, on l'achète sur les lieux mêmes de l'exploitation. La plus grande partie du naphte de Baki se vend aux Persans, qui viennent le chercher par mer, en grand nombre. En Perse, où le suif manque, il sert principalement pour l'éclairage. Le sable et la vase, humectés par le naphte en telle quantité qu'ils forment une masse compacte, sont employés en ce pays pour le chauffage et même pour la toiture. Dans la contrée de Cheouban, à 10 verstes ($2\frac{1}{2}$ lieues) de Baki, il y a du naphte si compacte, qu'il ressemble à de la résine. Les habitans emploient ce naphte solide (ou asphalte) pour gondronner les vaisseaux que l'on construit ou que l'on répare à Baki. Le naphte, mêlé de terre, sert aussi de chauffage; ce qui porte à croire qu'on pourrait employer à divers usages et avec avantage le naphte qui se trouve aux environs de Tiflis, près de Nephtlonga. Il n'y aurait qu'à le mêler avec du gazon, ou de la terre glaise, et il rem-

placerait le bois, qui est très-cher dans ces contrées. L'exploitation du naphthe s'affermait autrefois, aujourd'hui les domaines en sont chargés. Les habitants ont la liberté d'extraire le naphthe compacte, pour leur usage.

D'après les rapports reçus, on vend annuellement : naphthe noir, 241,920 pouds (3,991,680 kil.), naphthe blanc, 800 pouds. 214,920 pouds sont expédiés pour la Perse, à raison de 5 roubles d'argent le kalvar, pour une somme de 53,730 roubles d'argent, et les 27,000 pouds restant se consomment dans l'intérieur de la ville. Les 800 pouds de naphthe blanc se transportent principalement à Astrakhan, et s'y vendent à raison de 10 r. 50 k. l'un.

Auprès de la route de poste d'Elisabétopol à Baki entre les stations de Chamak et de Maraza, on a découvert, dans une marnière contenant des parties de gypse, des traces de soufre natif, qui peut devenir avantageux pour le pays.

A environ 10 verstes ($2 \frac{1}{2}$ lieues) de la montagne de Dache-kessan, au nord, près du village de Zaglinka, se trouve une vaste montagne composée de pierre d'alun de la meilleure qualité (1), semblable à celui qu'on tire de la Tolfa dans l'état de l'Église. Cette carrière donne par poud (16 $\frac{1}{2}$ kil.) 4 livres, (2 kil.) d'alun. A 2 verstes ($\frac{1}{2}$ lieue) du lieu d'exploitation de cette mine, auprès du village même de Zaglinka, est une fabrique d'alun. Elle occupe 50 familles de paysans. Ils ne travaillent que pendant l'automne et l'hiver. Dans l'espace de 6 mois, un homme avec un cheval mène à la fabrique environ 1,500 pouds de mine. Le travail du minéral commence par la calcination qui a lieu dans des fours semblables à ceux où on brûle la pierre à chaux. Le tas embrasé a 2 archines (1 mètre 3 cent.) de haut, et 1 $\frac{1}{2}$ sagène (3 mètres) de large. Après les préparatifs nécessaires, l'embrasement a lieu de nuit et dure 12 heures. On y emploie une sagène cubique de bois et 6 hommes. Le minéral brûlé est versé dans un grand trou au milieu de la fabrique, ce trou est garni de planches : il y reste 8 jours, il se sèche et devient léger par l'effet de l'air. Au bout de ce temps on termine le travail de l'alun. Ensuite on verse de l'eau sur le minéral, et il reste

(1) Voyez la description détaillée de la pierre d'alun dans le *Moniteur des découvertes*, (n° 3, 1824), publié par le professeur STRICKLOR.

un mois entier sous l'eau. Après cela, on chauffe la lessive imbibée d'alun, dans des chaudières de cuivre jusqu'au point de cristallisation.

On fait dans une chaudière 3 cuissons par jour. On verse le marc dans les trous garnis de planches, dont chaque contient environ 3 chaudières : il y reste 8 jours, et dans ce temps l'alun se forme en cristaux dont on tire de chaque trou 6 pouds (49 kil.) l'un dans l'autre. Deux hommes travaillent à chaque chaudière, et emploient par jour $\frac{1}{3}$ de sagène cube de bois à la cuisson. Du premier four on tire 75 chaudières de marc. Les trous où se fait la cristallisation de l'alun se remplissent après sa cuisson, 25 fois de la même quantité de marc. Il y a 23 fours à brûler et à cuire. Le travail se fait en commun. Le bois n'est qu'à 3 verstes de distance. Les habitans de Zaglinka ne paient point d'impôts, mais travaillent à cette fabrique à tour de rôle.

La fabrique d'alun est affermée 7,500 roubles d'argent (33,750 fr.).

DE T.

61. LA SOCIÉTÉ WURTEMBERGEOISE, pour faire exécuter des voyages d'histoire naturelle, n'a envoyé jusqu'ici que des botanistes dont les récoltes en Sardaigne, en Istrie, à Smyrne, en Carinthie; etc., ont pleinement satisfait les actionnaires. Maintenant elle se propose d'employer aussi des minéralogistes, pour récolter des minéraux et des roches. M. Kurr est parti dans ce but pour la Scandinavie. L'action coûte 15 florins d'empire, et le voyage achevé, l'actionnaire reçoit, suivant sa demande et ses désirs, des minéraux ou des suites géologiques. Il faut s'adresser au prof. Hochstetter et au D^r Steudel, à Esslingen en Wurtemberg.

62. LA COLLECTION MINÉRALOGIQUE ET GÉOLOGIQUE du D^r G.

Gaertner, à Hanau, est à vendre, elle contient 1800 morceaux; on s'adresse à sa femme. (*Zeitschr. für Mineral.*; avril 1828, p. 313).

BOTANIQUE.

63. I. NOUVELLES RECHERCHES SUR LE POLLEN ET LES GRANULES SPERMATIQUES DES VÉGÉTAUX; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Globe*; 2 juillet 1828.) (Voy. le *Bull.*, Tom. XIV, n^{os} 51-54).

64. II. LETTRE DE M. RASPAIL, en réponse à ces observations, lue à l'Académie des sciences le 21 juillet 1828.
65. III. OBSERVATIONS de MM. ARAGO, MIRBEL et BORY DE SAINT-VINCENT sur la lettre précédente. (*Globe*; 30 juillet 1828.)
66. IV. OBSERVATIONS ET EXPÉRIENCES SUR LES GRANULES qui sortent pendant l'explosion du grain de pollen; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, 1828.)
67. V. A BRIEF ACCOUNT OF MICROSCOPICAL OBSERVATIONS, etc. — Court exposé d'observations microscopiques, faites dans les mois de juin, juillet et août 1827, sur les particules contenues dans le pollen des plantes, et sur l'existence générale des molécules en mouvement dans les corps organiques et inorganiques; par M. R. BROWN. In-8°. Londres, 1828.
68. VI. NOTE SUR L'OUVRAGE PRÉCÉDENT; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, 1828.)

Nous plaçons sous les yeux du public les diverses pièces originales de cette discussion; une simple analyse pouvant se ressentir de la prédominance de l'opinion personnelle d'un auteur, le parti que nous prenons nous paraît plus conforme à l'esprit d'impartialité qui préside à la rédaction du *Bulletin*. R.

I. *Académie des Sciences*. Séance du 23 juin 1828. *Physiologie végétale*, M. Adolphe Brongniart lit un mémoire intitulé : *Nouvelles recherches sur le pollen et les granules spermatiques des végétaux*.

On connaît déjà un premier mémoire de M. Adolphe Brongniart sur le même sujet (Voy. le *Globe* du 8 novembre 1827 et le *Bull.*, Tom. XI, art. 67 et 276.), ainsi que les objections que M. Raspail avait élevées contre ses observations et ses opinions (22 mars 1828). M. Brongniart a continué ses recherches, et il présente aujourd'hui à l'Académie des faits nombreux destinés à compléter ses premières observations, et à réfuter les objections par lesquelles on les avait combattues.

Il résulte de ces dernières recherches que le pollen renferme des granules nombreux, tantôt seuls, tantôt mêlés à d'autres substances, qui ont pu, dans quelques circonstances, en imposer à des observateurs superficiels. Les granules spermatiques

se distinguent de ces autres corpuscules par leur grosseur toujours la même, par leur forme constante et par leurs mouvemens. Dans le plus grand nombre des plantes, ils ne varient pas entre eux dans la même espèce de plus d'un cinquième. Dans deux ou trois, sur 24 que M. Brongniart a figurés, on observe des différences plus grandes, qui peuvent aller peut-être même du simple au double; mais ces cas sont très-rare.

Outre ces granules, le pollen renferme souvent une matière mucilagineuse, amorphe, plus ou moins visqueuse, qui, dans quelques plantes, paraît gêner les mouvemens des granules, et en outre des corpuscules plus gros en général que les granules spermatiques irréguliers, plus transparens, souvent jaunâtres, et complètement privés de mouvement.

Ces petits corps, que leur taille aura probablement fait apercevoir moins facilement avec de moins bons microscopes, auront pu imposer à d'autres observateurs: cependant ils n'existent pas dans beaucoup de plantes; on les observe dans la plupart des rosacées, dans les saules, dans les scabieuses; on n'en voit aucune trace dans les graminées, les liliacées, les pervenches. Ils sont probablement d'une nature oléagineuse ou résineuse; mais leur absence très-fréquente prouve qu'ils ne jouent qu'un rôle très-secondaire dans la fécondation, et on peut les comparer, ainsi que le mucilage amorphe, au mucus sécrété dans les animaux par toutes les glandes ou follicules accessoires aux testicules.

M. Raspail avait avancé, dans la note lue à l'Académie, que les granules spermatiques n'étaient que des goutellettes de résine non encore concrétées, ou d'huile essentielle concrétées. Il disait à l'appui de son opinion que ces granules étaient solubles dans l'alcool. M. Brongniart affirme qu'il a essayé inutilement de les dissoudre dans l'alcool, que jamais ils n'ont disparu par l'action de ce liquide, mais qu'ils ont cessé de se mouvoir.

Quant à ces mouvemens eux-mêmes, l'auteur, après s'être attaché à démontrer qu'on ne peut révoquer en doute leur existence, rapporte toutes les précautions qu'il a employées pour s'assurer de leur indépendance complète de l'influence des causes extérieures. Il a fait crever des grains de pollen dans de l'eau contenue dans de très-petites capsules de verre, recouvertes par une lame de mica: il a toujours vu ces mouvemens avec les mêmes caractères, c. à d. une grande irrégularité, une

indépendance complète l'un de l'autre, et une sorte d'indécision qui semble bien caractériser un mouvement spontané; d'ailleurs, ces mouvemens n'existent jamais lorsqu'on examine dans les mêmes circonstances des globules très-petits d'une autre nature. L'auteur remarque seulement que ces mouvemens sont très-lents et ne sont nullement comparables, sous le rapport de la rapidité, à ceux des animalcules infusoires. Ces mêmes granules n'existent pas seulement dans les phanérogames; on les retrouve avec les mêmes caractères dans les corps qu'Hedwig avait considérés comme les anthères des presles (*Equisetum*); et un auteur allemand, M. Bischoff, les a observées récemment dans les globules ou anthères des *Chara*. Dans ces deux genres, ils sont doués de mouvemens très-distincts, plus vifs même que dans les plantes phanérogames. M. Brongniart termine son mémoire en remarquant que le pollen des plantes qui fleurissent en hiver ne paraît pas renfermer, dans la plupart des cas, de granules spermatiques; on n'y rencontre que la matière mucilagineuse. Ce fait se lie d'une manière remarquable avec l'absence de fécondation qui a lieu dans la plupart de ces plantes, et paraît bien indiquer que ces granules constituent la partie active et fécondante du pollen. (*Globe*, 2 juillet, 1828.)

II. Au président de l'Académie des sciences. — M. le président, je viens d'apprendre par le *Globe* que M. Ad. Brongniart avait lu à l'Académie, dans une de ses précédentes séances, un nouveau travail sur les prétendus animalcules spermatiques du pollen, que cet observateur avait renouvelés de Gleichen.

La lettre que j'ai l'honneur de vous adresser, et à laquelle je désire donner la plus grande publicité, me paraît intéresser également la physiologie, et les ateliers, manufactures, laboratoires, dans lesquels mes modestes travaux ont introduit l'usage du microscope, ainsi qu'on me l'apprend de toutes parts.

1° Lorsque M. Ad. Brongniart annonça, au grand étonnement de tous ceux qui avaient étudié le pollen, que cet organe végétal renfermait les analogues des animalcules spermatiques, il n'appuya son opinion que sur un certain mouvement qu'il croyait avoir aperçu. Afin de dessiller les yeux à l'égard d'une observation que je crois si peu fondée, j'énumérerai, dans un travail lu à l'Académie, au moins dix causes étrangères qui étaient capables d'imprimer les mouvemens les plus illusoires aux corps les

plus inertes. En même temps, je fis l'application de ces résultats au pollen des *Malvacées*, dans lequel M. Ad. Brongniart annonçait avoir rencontré les plus gros animalcules de nouvelle espèce, dont il publiait et la description et des mesures invariables, selon lui. Dès l'instant de l'explosion, je m'appliquai à ne plus perdre de vue mes petits inconnus, et je les poursuivis jusqu'à ce que l'évaporation de l'eau les eût abandonnés sur le *porte-objet*. J'en étudiai les caractères physiques et chimiques; et il me fut facile de reconnaître que ces petits animalcules n'étaient que des gouttelettes de substances solubles dans l'alcool.

M. Brongniart sentit enfin la nécessité d'avoir recours aux expériences, au lieu de s'arrêter aux simples observations, et il n'a pas manqué de s'assurer que, dans l'explosion du pollen, il sortait un assez grand nombre de gouttelettes résinoïdes. Cependant il n'abandonne pas son système, et il assure, qu'outre ces gouttelettes résinoïdes, il existe de véritables animalcules, qu'il ne faut pas confondre avec ces dernières; car, dit-il, l'alcool n'a pas dissous les corps en question, il les a seulement privés du mouvement. Ces mots nous indiquent que l'auteur, dans son expérience, au lieu d'attendre que l'eau fût évaporée, a versé l'alcool sur la goutte d'eau. Or, non-seulement, en cette circonstance, l'alcool ne peut dissoudre, au moins instantanément, les gouttelettes résinoïdes, à cause de la présence de l'eau; mais encore, il se produit une tempête microscopique si violente qu'il n'est plus possible à l'observateur de rien poursuivre et de rien fixer. M. Brongniart ajoute qu'il a placé une feuille de *mica* sur la goutte d'eau, et que le mouvement des animalcules a continué. Or, non-seulement l'action seule de poser une feuille de *mica* a dû lui faire perdre de vue les petits corps qu'il observait, mais encore les bords mal appliqués d'une feuille de *mica* n'ont pas pu s'opposer à l'évaporation du liquide, évaporation qui est une cause si active des mouvemens illusoires. Lorsqu'on veut s'opposer aux effets de l'évaporation, il faut déposer une certaine quantité d'eau et de grains de pollen dans la cavité d'une lame de verre, faire glisser à frottement une autre lame sur la première; les grains de pollen, en éclatant, produiront un mouvement général; mais bientôt nos petits automates reprendront l'immobilité de tous les globules inertes.

J'ai répété cent fois ces expériences; bien d'autres que moi les ont répétées depuis; et M. Ad. Brongniart est, jusqu'à présent, le seul qui persiste à voir des animalcules dans des corps aussi peu doués de mouvement.

L'auteur déclare qu'on doit regarder le mouvement vague et indéterminé de ces prétendus animalcules comme une preuve péremptoire de leur mouvement spontané. Je suis sans doute bien superficiel encore en logique; mais j'aurais tiré de ce fait une conséquence toute contraire; ou bien j'aurais admis que tous les globules qu'on observe suspendus sur la surface de l'eau au microscope sont des animalcules; car il est impossible d'en voir un seul qui ne soit capable d'offrir un mouvement vague et indéterminé.

En conséquence, je persiste à soutenir que les corps décrits dans les *Malvacées* comme étant des animalcules spermatiques ne sont que des gouttelettes résinoïdes. M. Brongniart a fait ses nouvelles observations sur le pollen d'autres plantes, et il n'est pas étonnant qu'il n'ait pas trouvé dans ces plantes, par exemple dans les *Graminées*, un aussi grand nombre de gouttelettes résinoïdes que dans les *Malvacées*, etc. Car, dans mon mémoire sur le pollen, mémoire dont M. Brongniart n'a pas trouvé toutes les parties superficielles, j'avais déjà fait connaître que les substances chimiques que renferme le pollen varient en quantité selon les plantes. Mais les corps qui ne se dissolvent pas dans l'alcool appartiennent aux globules glutineux qui abondent dans tous les pollens, et ce savant aurait dû nous apprendre à distinguer ses animalcules de tous ces corps inertes, tous capables d'offrir des traces d'un mouvement vague et indéterminé.

2° L'auteur répond à toutes ces raisons que nos microscopes sont moins bons que le sien; dans l'intérêt des arts et de la vérité, il me paraît urgent de faire justice d'une semblable assertion.

Il est bon de savoir que le microscope d'Amici ne diffère du microscope achromatique que par un prisme triangulaire destiné à briser et à rendre horizontaux les rayons lumineux que l'objectif transmet à l'oculaire. Or, il suffit de posséder des connaissances, même superficielles, en optique, pour reconnaître qu'un tel instrument, toutes choses égales d'ailleurs, est infé-

rien en mérite à un autre microscope; puisque les trois surfaces du prisme doivent opérer, dans le microscope d'Amici, une triple déperdition de rayons. Ce que la théorie indique d'avance, l'expérience le confirme; car les plus habiles observateurs de la capitale ont reconnu enfin que des objets bien distincts au microscope achromatique vertical sont inapercevables au microscope d'Amici; et il est plus d'un acheteur qui se repent d'avoir sacrifié son microscope achromatique à l'achat dispendieux du microscope horizontal.

C'est là la dernière réponse que je me permettrai de faire sur la question du Pollen. L'Académie ne me refusera pas sans doute la permission de faire déposer cette lettre au secrétariat, pour qu'elle soit mise à la disposition de toutes les personnes qu'elle peut intéresser, jusqu'à ce que je l'aie rendue publique. On me pardonnera sans doute cette résolution: comme il s'agit ici d'argent, il est juste d'avertir ceux qui voudraient opter entre les divers microscopes.

RASPAIL.

Paris, 7 juillet 1828. Lue le 21 juillet.

III. *Académie des Sciences.* Séance du lundi 21 juillet 1828.

La lettre de M. Raspail sur les recherches relatives au pollen des végétaux a donné lieu à quelques remarques que nous ne devons pas passer sous silence. On se rappelle que M. Raspail termine par des considérations sur le microscope d'Amici, qu'il présente comme très-inférieur à plusieurs autres connus antérieurement, et spécialement au microscope achromatique vertical.

M. Arago n'a pas entendu sans surprise les assertions de M. Raspail. Pour lui, la supériorité du microscope d'Amici ne peut pas faire l'objet du moindre doute, et son opinion en ce point est partagée par tous les observateurs qui, à sa connaissance, en ont fait usage. M. Chevalier lui-même ne cherche point à dissimuler la supériorité du microscope d'Amici sur le microscope achromatique vertical. La même opinion règne en Angleterre sans contestation. M. Bory de St.-Vincent, membre correspondant, partage absolument l'opinion émise par M. Arago sur le mérite du microscope d'Amici. Lui aussi ne connaît pas un seul observateur qui ne le regarde comme incontestablement supérieur à tous les autres. M. Mirbel rend positivement le même témoignage. (*Le Globe*; 30 juillet 1828, p. 595.)

IV. J'avais négligé sciemment de répondre aux observations de M. Arago, persuadé que ce savant astronome n'avait pas compris ma pensée, et qu'il aurait abandonné son opinion, dès qu'il aurait relu, de ses propres yeux, celle dont il avait improvisé la réfutation. Le silence que garda d'abord le *Globe* à l'égard de la discussion soulevée par M. Arago me confirmait dans ma conjecture; mais enfin, cet estimable journal nous annonçant, quelques jours après, qu'il ne pouvait faire autrement que de reproduire les objections de MM. Arago, Mirbel et Bory de St.-Vincent, j'ai vu, dans cette déclaration, la preuve qu'après une mûre délibération, ces savans se croyaient en droit de combattre ce que j'ai avancé; je ne puis donc me dispenser de leur répondre; mais alors l'on ne m'accusera pas, je pense, d'user de surprise en cherchant à les réfuter.

La substance des idées que je vais développer se trouve dans la lettre que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie le 4 août 1828, c. à d. 15 jours après que la discussion eut lieu; et tout ce que je vais dire est extrait du Tom. IV des *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*.

Je n'ai point dit, comme l'a cru M. Arago, que le *microscope d'Amici fût très-inférieur à tout autre microscope*. Cette opinion serait fausse dans sa généralité; ainsi je ne doute pas que le microscope d'Amici ne soit infiniment supérieur aux microscopes que M. Arago avait eu l'occasion d'observer auparavant, qu'il ne soit infiniment meilleur que le microscope de Dallebarre dont s'est servi M. Mirbel dans ses anatomies végétales, et que le microscope même de M. Bory, qui, quoique bon et fort commode, ne pouvait pas soutenir la concurrence, vu qu'il n'était pas achromatisé. J'ai seulement posé en principe que, *toutes choses égales d'ailleurs* (et en supposant 2 microscopes dont l'un vertical et l'autre horizontal ou d'Amici, mais possédant tous les deux le même système d'objectifs et d'oculaires), par le fait seul de son prisme, le microscope horizontal devenait inférieur à l'autre. Cette proposition est si évidente que je n'ai pas encore rencontré un seul physicien qui l'ait contredite, et je doute que M. Arago entreprenne de la combattre; car, pour cela, il faudrait prouver que le prisme augmente la lumière ou le grossissement; ce que cet habile astronome est bien loin de soutenir.

Or, aujourd'hui en France, on adapte aux deux espèces de

microscope le même système de lentilles achromatiques; la supposition de ma proposition se trouve donc réalisée. Quant aux expériences que je n'ai fait qu'indiquer dans ma première lettre, j'eus assurer à M. Arago et au public, qu'elles ont été répétées en Angleterre sous les yeux de M. Amici lui-même, et avec l'instrument même dont M. Brongniart a fait l'acquisition; et qu'il est resté prouvé comparativement que des objets qu'on distinguait très-bien à la faveur des autres microscopes, étaient inapercevables au microscope d'Amici. Ces expériences ont été répétées en France par le plus ancien et le plus respectable observateur de la capitale sur un microscope venu de Modène, livré par M. Amici lui-même, et qui se trouve maintenant en la possession d'un membre de l'Académie des sciences. Cet habile observateur s'est convaincu, et a montré à d'autres artistes que le *sperme humain desséché*, par exemple, était inapercevable au microscope d'Amici.

Le microscope d'Amici permet d'observer horizontalement des objets placés horizontalement; tandis qu'on ne peut observer horizontalement que des objets placés verticalement dans celui de Selligue, artiste qui, le premier, a eu l'heureuse idée d'appliquer l'achromatisme aux microscopes. Mais du moins celui de Selligue permet d'observer verticalement des objets placés horizontalement; et cet avantage, de peu d'importance pour les observateurs qui ne veulent que voir et voir à leur aise, est immense pour celui qui veut disséquer et manipuler au microscope. Car les bras placés verticalement laissent bien plus de chances à la précision et à la dextérité, que lorsqu'ils sont placés horizontalement, comme ils doivent l'être au microscope d'Amici.

Je suis bien loin de chercher à jeter de la défaveur sur le microscope d'Amici. Le savant italien a tiré de sa construction tout le parti désirable; j'ai voulu faire voir seulement combien il était facile de se faire illusion sur la valeur d'un microscope qu'on a acheté cher.

Mais, si nous pénétrons plus avant dans le fond de la question, nous ne tarderons pas à nous assurer qu'on a tort de chercher à établir la supériorité d'une observation que l'on publie, par la supériorité de l'instrument que l'on possède. Je me rappelle que, lorsqu'on possédait un microscope d'Adams, on

condamnait ce qu'avait vu Spallanzani, parce que, disait-on, ses instrumens étoient moins perfectionnés; et cet adage est répété à satiété dans une thèse sur les tissus animaux, dont la science ne conservera pas une figure et une proposition. Quand le microscope de Selligue fut inventé, on tint à son égard le même langage; et cet instrument devait servir à la réfutation de tout ce qu'on avait dit auparavant. Enfin le tour du microscope d'Amici est arrivé; et malheur à tout ce qu'on a vu au microscope d'Adams et de Selligue! Or, alors même qu'on n'aurait aucune habitude des verres grossissans, on ne pourrait se dispenser de sentir la faiblesse de pareilles assertions.

Et d'abord, je pose en fait qu'il est impossible de citer une seule découverte que l'on puisse être en droit d'attribuer à la supériorité d'un microscope; et ensuite il n'en est aucune qu'on ne puisse vérifier à une simple lentille d'une ligne de foyer. Qui ne sait que c'est au moyen d'une loupe montée que Leuwenhoeck a fait toutes ses observations?

Les microscopes composés ont, il est vrai, sur les simples lentilles l'avantage d'offrir plus de champ à l'œil et plus de commodité pour la manipulation. Mais on comprend que ces avantages ne sont que secondaires, qu'à la rigueur on peut s'en passer, et que ce ne sont pas là des sources de découvertes. Ils peuvent aussi grossir plus qu'une lentille simple; mais, d'un autre côté, leur grossissement est toujours en raison inverse de la clarté, et je puis assurer que la clarté est une bien grande compensation du grossissement. Que m'importe que vous me montriez des géans que je ne puis distinguer que dans l'ombre?

Du reste, voyons si cet avantage que l'on retire du grossissement est aussi immense qu'on paraît le dire, et réduisons à leur juste valeur les assertions que l'on fonde sur les évaluations numériques.

Je doute qu'on puisse me présenter un microscope capable de me faire observer, d'une manière nette, au grossissement de mille diamètres, un objet qu'on observe clairement au grossissement de deux cents. Or, ce grossissement de mille diamètres, qui effraie au premier aspect l'esprit, n'est, au grossissement de 200, que comme 5 est à 1; et comme 5 est contenu 40 fois dans 200, le grossissement de 1,000 n'ajoute à celui de 200 que

la quarantième partie de sa valeur primitive; et, dans la pratique, l'avantage qu'on en retire, vâ surtout le peu de clarté dont on jouit, est si petit et si douteux, qu'il n'est pas un observateur qui ne préfère habituellement observer au grossissement de 200 à 300, et même de cent diamètres. Or, ce dernier grossissement, on peut l'obtenir à une simple loupe montée.

J'ai saisi avec empressement, je l'avoue, l'occasion que m'a offerte M. Brongniart pour prémunir les acheteurs, et surtout les jeunes observateurs plus favorisés de la nature que de la fortune, contre l'influence qu'exercent sur l'esprit ces locutions malheureusement trop en crédit : *avec un beau, un riche, un puissant microscope !*

Un fabricant de papiers peints, ayant eu connaissance du parti que nous avions retiré des verres grossissans, dans le but de découvrir le collage à la cuve (*Voy. le Bull. des Sc. technol.* Tom. XI, n° 108), et, d'un autre côté, trompé par les annonces pompeuses des journaux, s'empressa d'acheter, 1,200 francs, le microscope d'Amici. Si l'acheteur avait bien voulu nous consulter avant l'achat, il aurait consacré à sa fabrique 1,185 fr. de plus. Car, à côté de notre riche microscope achromatique, nous lui aurions montré la modeste loupe montée qui nous a servi à toutes nos expériences sur la fécule et sur le collage à la cuve.

Dans la séance du 4 août, M. Arago répondit que tous les objets que M. Raspail avait annoncés comme étant inapercevables au microscope d'Amici, devenaient apercevables, lorsqu'on tirait les tubes, et qu'on rapprochait l'objet de l'objectif.

C'est ce que les observateurs déjà désignés n'ont pas manqué de faire, mais sans succès. La raison en est, du reste, si facile à saisir, que nous n'aurions jamais pu prévoir l'objection que ce savant astronome nous adresse.

Car le sperme humain desséché n'est pas inapercevable au microscope à cause de la petitesse de ses globules, puisqu'on peut les observer avec une simple lentille d'une ligne de foyer, qui grossit 60 fois, tandis que le grossissement habituel d'Amici est de 100 à 200 fois. Mais ils sont inapercevables à cause de leur diaphanéité, des contours peu prononcés de leur surface. Or, plus vous tirerez les tubes du microscope pour augmenter le grossissement, plus vous diminuerez la lumière, plus vous

perdrez de rayons lumineux, et plus, par conséquent, les bords déjà vagues de ces petits corps s'effaceront et se confondront avec le reste du liquide. C'est, du reste, ce que l'expérience démontre d'une manière péremptoire R...L.

V. M^r R. Brown a été conduit, par ses recherches précédemment publiées sur l'ovule végétal, à s'occuper avec plus de détail de la structure du pollen et de son mode d'action sur le pistil. Il expose la suite des observations entreprises dans ce but, telles qu'elles se sont succédé, et montre comment, par ces observations successives, un phénomène qui lui avait paru propre, d'abord aux molécules du pollen, puis à celles des corps organisés, s'est généralisé de plus en plus, et a été enfin reconnu dans la plupart des corps de la nature.

Les grains de pollen des Onagracées, et notamment du *Chorisia pulchella*, furent ceux qu'il examina les premiers. Il y trouva dans l'anthere, alors qu'elle a acquis son entier développement, mais ne s'est pas encore ouverte, les grains de pollen remplis de granules oblongs, à extrémités égales et arrondies, et doués de mouvemens bien manifestes, tant de locomotion que de contraction. Ces mêmes grains de pollen, après la déhiscence, contenaient ces mêmes granules oblongs, mais en moindre nombre et mêlés à d'autres particules beaucoup plus petites, sphériques et douées d'un mouvement oscillatoire rapide.

Il examina ensuite comparativement un grand nombre d'espèces prises dans les familles les plus importantes et les plus remarquables des plantes phanérogames, et il trouva constamment la coexistence de deux sortes de granules en mouvement: seulement, la forme des premiers variait de l'oblongue à l'ovale, et quelquefois on n'en trouvait plus du tout après la déhiscence de l'anthere, dont le pollen n'offrait plus alors que des particules plus petites et sphériques.

Dans quelques plantes où l'enveloppe du pollen est transparente, notamment dans les graminées, il put voir les grands granules en mouvement dans l'intérieur même du grain pollinique. Needham avait le premier entrevu ce mouvement, que plus tard Gleichen avait plus distinctement vu.

M. Brown chercha ensuite si cette faculté survivait au végétal, et retrouva les granules de deux sortes, et susceptibles de

mouvement, dans les pollens de plantes séchées depuis un nombre plus ou moins considérable d'années ou conservées dans l'alcool.

A cette époque il croyait avoir trouvé, dans la présence de ces granules doués de mouvement, le caractère distinctif de l'organe mâle, et il voulut le vérifier dans quelques familles de plantes cryptogames, savoir : dans les mousses et dans les prêles. Il reconnut en effet les petits granules sphériques en mouvement dans la poussière de ce qu'on appelle l'anthere des mousses, ainsi que dans les corps spatuliformes de l'*Equisetum*, qui, au nombre de quatre, environnent un ovaire nu central.

Mais ici un nouveau champ s'ouvrit à ses recherches. Il remarqua qu'en brisant un de ces ovules il augmentait considérablement le nombre de ces granules en mouvement. Le brisement des feuilles florales des mousses, puis des diverses autres parties de ces plantes, produisit de même une addition, moins considérable il est vrai, de granules. Conduit alors à penser que ces granules n'étaient autre chose que les molécules élémentaires des corps organiques admises par divers savans et à diverses époques, il les rechercha et les retrouva dans une foule de tissus animaux ou végétaux, même dans des produits de corps organisés, et jusque dans le charbon de terre et dans des bois fossiles.

La quantité des molécules en mouvement obtenues de toute la substance de ces derniers le convainquit que leur existence n'était pas bornée aux corps organisés et à leurs produits ; et en effet une nouvelle série d'observations les lui fit reconnaître dans des corps minéraux de toute origine, et même dans les pierres météoriques.

Dans plusieurs substances fibreuses, outre les granules, il vit se mouvoir des fibrilles, et dans d'autres corps non fibreux, des granules plus gros. Ces granules plus gros et ces fibrilles, il les considéra comme des composés des granules élémentaires.

M. Brown est porté à croire que ces granules sphériques sont d'un diamètre uniforme, quoiqu'il les ait vu varier de $\frac{1}{15000}$ à $\frac{1}{30000}$ de pouce anglais, suivant les différentes substances soumises à l'examen, et les circonstances diverses qui l'accompagnaient. Il annonce que toutes ses observations ont été faites à l'aide du microscope simple, et que la lentille employée avait

pour longueur focale $\frac{1}{2}$, de pouce anglais. Elles ont été souvent vérifiées avec des grossissemens beaucoup plus considérables.

Les substances où il n'a pu trouver ces granules mobiles sont l'huile, la résine, la cire, le soufre, ceux des métaux qu'on ne peut réduire à un état de division nécessaire pour les en dégager, et enfin les corps solubles dans l'eau.

Après cette exposition, M. Brown revient à la question qui l'avait engagé dans cette série de recherches, et il examine quelle est, dans la fécondation, l'action probable de ces granules allongés propres au pollen. Agissent-ils, après avoir traversé tout le style, sur le nucleus de l'ovule? Il n'a pu, malgré tous ses efforts, les y suivre, et il fait remarquer qu'une double cause d'erreur peut abuser l'observateur qui n'est pas prévenu des phénomènes exposés précédemment. D'une part, on a pu prendre pour les granules polliniques les molécules sphériques qui coexistaient dans le pollen, et, comme il en existe de semblables dans le tissu du style, il est facile, en les y observant, de se tromper sur leur origine, si l'on ignore leur préexistence; de l'autre, quand même on aurait bien constaté la forme des vrais granules polliniques, souvent du tissu même du stile se détachent, par la pression, des particules composées qui leur ressemblent plus ou moins exactement.

Il y a un certain nombre de plantes où la substance du stile ne peut être en contact avec l'ouverture de l'ovule. Dans les Asclépiadées, les Périplocées et les Orchidées, on ne peut expliquer le contact du granule pollinique avec le stigmate lui-même. En conséquence, M. Brown ne partage pas l'opinion de M. Adolphe Brongniart relativement à la marche des granules spermatiques à travers le stile, et à leur action directe sur le nucleus dans l'acte de la fécondation. Il est porté à croire que cette action se borne plutôt au stigmate, et dans les ovules nus sur le pourtour de l'ouverture.

Il annonce qu'il n'est pas d'accord non plus avec M. Brongniart sur plusieurs autres points, savoir : la sécrétion des granules spermatiques hors du grain du pollen, et leur passage dans sa cavité au moyen de certains pores, ainsi que l'existence d'une membrane interne de ce grain s'allongeant sous la forme d'un boyau lors de l'émission des granules; et il a l'intention de traiter ces questions d'un si haut intérêt dans un mémoire subséquent plus détaillé.

AD. DE J.

VI. *Note communiquée à la Société d'histoire naturelle, séance du 29 août 1828.* — La Société a entendu, dans la précédente séance, le contenu d'un opuscule de M. R. Brown, intitulé : *Court exposé d'observations microscopiques faites dans les mois de juin, juillet et août 1827 sur les particules contenues dans le pollen des plantes, et sur l'existence générale des molécules en mouvement dans les corps organiques et inorganiques*; juillet 1828. Ceux de nos collègues qui auront bien voulu prêter un peu d'attention à la discussion qui s'est engagée à l'Institut, au sujet du mémoire que nous y avons lu le 10 mars 1828, n'auront pas manqué de voir que la proposition générale de l'auteur se retrouve en entier dans notre travail, et les physiiciens avoueront sans aucun doute que les phénomènes de mouvement que M. R. Brown a laissés enveloppés d'une espèce de mystère, en les donnant comme inhérens aux molécules des corps organiques et inorganiques, paraissent s'expliquer, d'après nous, de la manière la plus aisée par le concours de toutes les circonstances étrangères que nous avons énumérées dans notre travail. On pourrait ajouter des myriades de faits analogues; quant à nous, nous sommes dispensés d'entrer dans des détails: car il est reconnu en physique, qu'il est inutile à la science de reproduire des cas particuliers, quand on en a obtenu la loi générale.

Ainsi l'auteur aurait pu varier à l'infini les mouvemens qu'il a observés, s'il s'était servi d'huiles essentielles, de globules ayant séjourné dans l'éther ou dans l'alcool, enfin de camphre dont tous les mouvemens varient en raison de la forme des fragmens qu'on met sur l'eau, puisqu'ils ne sont dus qu'à l'évaporation de la substance même; ajoutez à toutes ces causes l'électricité que le frottement de la lime peut communiquer aux particules métalliques, les phénomènes de répulsion que M. Lebaillif vient de signaler à l'attention des savans, et dont M. Saigey a étudié les diverses circonstances. Voy. le *Bull. des Sc. mathém.*; Tom. VIII, n° 93 et IX, nos 51 et 103.

M. R. Brown aurait sans doute reconnu lui-même les causes variées de ces mouvemens, s'il avait eu connaissance de la critique que nous avons publiée d'un *Mém. sur les Mycodermes* (*Bull. des Sc. nat. et de géol.*, Tom. XII, n° 27, p. 46), notre note sur l'encollage à la cuve, lue à l'Institut le 24 déc., et pu-

blée par le *Globe* sur la fin de décembre 1827, notre *Mémoire* sur les *tissus organiques*; Tom. III des *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*, § 80, enfin l'annonce même de notre *Mémoire* insérée dans le *Globe*, 22 mars 1828, c. à d. 4 mois avant la publication du mémoire de M. R. Brown. Cet article a été littéralement reproduit dans le *Bull. des sc. nat. et de géol.*, mai 1828, n° 54.

Le microscope n'est pas indispensable pour se rendre témoin de ces mouvemens. Toutes les fois qu'on placera sur l'eau des corps organiques ou inorganiques susceptibles de se mouiller ou de s'imbiber d'eau, on sera témoin de mouvemens plus ou moins pittoresques, qui varieront à chaque essai, et qui dépendront uniquement des variations de formes de leurs différentes faces. Ainsi les molécules du fer se mouvront différemment, selon qu'on les aura obtenues avec une lime plus ou moins fine. Les corps poreux se mouvront bien autrement que les corps compacts. Ceux qui n'auront aucune affinité pour l'eau, ne se mouvront qu'autant que l'eau sera agitée par une des causes que nous avons assignées dans notre mémoire; ainsi la cire bien dépouillée d'huile volatile, la graisse, l'huile n'offriront que des mouvemens trop vagues pour être déterminés. Mais les débris secs organiques, à cause de leur avidité pour le liquide, offriront des phénomènes de motilité les plus pittoresques: car les fibrilles roulées se dérouleront, les membranes plissées s'étaleront, les vésicules vides s'emplieront, ce qui ne peut avoir lieu sans mouvemens et sans secousses. Enfin, pour compléter tant de merveilles, si l'on place sur l'eau des molécules de carbonate, des débris de coquilles, par exemple, et qu'on fasse parvenir un acide dans le liquide, on croira avoir sous les yeux une espèce de feu d'artifice, et voir voltiger des fusées dans tous les sens.

Je terminerai cette note en rappelant que la découverte d'une membrane qui s'allonge en boyau hors du pollen n'appartient point à M. Brongniart, comme M. Brown l'a pensé, mais à notre *Mémoire sur les tissus organiques*, ainsi que M. Brown pourra s'en assurer par la simple lecture du procès-verbal de la séance du 21 juillet 1826 de la *Société d'histoire naturelle*, procès-verbal imprimé dans le *Bull. des Sc. nat. et de géol.*, Tom. X, n° 176; pièce qui offre une antériorité de six mois sur le

mémoire cité par le savant anglais. Si M. R. Brown veut avoir la complaisance de répéter nos expériences chimiques à ce sujet, il s'assurera que rien n'est plus réel que l'existence de ces membranes internes du pollen.

Nous sommes loin de penser que M. R. Brown ait eu connaissance de ces écrits divers que nous venons d'indiquer; car le savant auteur s'est trouvé si souvent dans le cas de réclamer justement la priorité, qu'il ne saurait oublier envers les autres les règles dont il a rappelé à son égard l'exécution. R...L.

69. *HORTUS CARLSRUHANUS* oder Verzeichniss sämmtlicher Gewächse, etc. — Hort. Carls., ou Énumération de toutes les plantes que l'on cultive dans le jardin botanique de Carlsruhe, et histoire des jardins botaniques des princes de la maison de Bade, depuis 1530 jusqu'à 1825, avec le plan des serres de ces jardins; ouvrage publié par M. HARTWEG, inspecteur des jardins du grand-duc. In-8°. Carlsruhe, 1826.

70. RAPPORT SUR UN MÉMOIRE DE M. TURPIN, ayant pour objet l'organisation et la reproduction de la Truffe comestible; par MM. MIRBEL et CASSINI. (*Annal. des scienc. nat.*; Tom. XII, p. 209, oct. 1827. — *Mém. du Mus. d'hist. natur.*; 1828.)

Ce qui paraît avoir spécialement fixé l'attention des commissaires dans ce mémoire, c'est que les figures de M. Turpin sont plus élégantes que celles de Bulliard. L'auteur admet deux sortes de substances dans la Truffe, le tissu cellulaire dont il explique la formation et le développement exactement de la même manière que M. Raspail, et la Tigelline qui reviendrait à ce qu'on nomme ordinairement le tissu vasculaire.

L'auteur propose de semer les feuilles des chênes des forêts dans lesquelles croît la truffe, en assurant que les globules seuls de la feuille de chêne pourront, aux environs de Paris par exemple, nous donner des truffières abondantes. Il est vrai que M. Turpin n'a fait aucune expérience à cet égard; cependant, comme les frais de l'expérience ne seraient pas très-dispendieux, les propriétaires se plairont sans doute à s'assurer du parti qu'on peut tirer de ces idées théoriques. R.

71. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, exécuté, par ordre du Roi, sur

la corvette de Sa Majesté, *La Coquille*, pendant les années 1822-1825; par L. J. DUPERRY, cap. de frégate, commandant l'expédition — BOTANIQUE; par MM. d'URVILLE, second de l'expédition, BORY DE ST.-VINCENT et Ad. BRONGNIART. — AGAMIE ET CRYPTOGAMIE; par M. BORY DE ST.-VINCENT. LIVR. 1 à 3. Paris, 1827; Arthus Bertrand.

L'expédition scientifique, exécutée, sur la corvette *La Coquille*, par M. le capitaine Duperrey, était à peine de retour que M. d'Urville, son second, qui s'était réservé le soin de faire des collections botaniques et entomologiques, reçut de S. M. le commandement de la corvette l'*Astrolabe*, et l'honorable mission d'aller explorer les plages périlleuses de la Nouvelle-Guinée.

Forcé d'abandonner à d'autres le soin de publier ses collections, M. d'Urville jeta les yeux sur MM. Bory de St.-Vincent et Ad. Brongniart, qui voulurent bien se charger, l'un de l'Agamie et de la Cryptogamie, l'autre de toute la Phanérogamie. De tels noms portent avec eux leur éloge.

Trois livraisons du contingent de rédaction de M. Bory de St.-Vincent ont déjà paru. Elles traitent des plantes Agames, et se composent chacune de 5 à 6 feuilles de texte et de 6 à 7 superbes planches coloriées.

Par un heureux assemblage de talens, l'auteur a pu seul analyser, décrire, dessiner et peindre supérieurement les productions qu'il s'est chargé de faire connaître; ce qui assure à cette partie du voyage un degré de perfection qui surpasse peut-être tout ce qui s'est fait en ce genre.

Dans une introduction écrite avec l'élégance qui caractérise la manière de l'auteur, M. Bory de St.-Vincent donne la définition des mots Agamie, Cryptogamie et Phanérogamie.

Il divise les Agames en 3 degrés d'organisation : 1° les Agames simples réduites à l'état élémentaire ou de globuline; 2° les Agames tomipares ou végétaux déjà composés, dont il explique d'une manière très ingénieuse, d'après Turpin, le mode de propagation; 3° Les Agames à gongyles qui se reproduisent par corpuscules, et dans lesquelles la globuline est, pour ainsi dire, condensée.

Après avoir émis des idées nouvelles sur la formation de la globuline et des végétaux agames qu'elle compose, l'auteur se livre à de longues et savantes recherches sur le rôle important que ce principe et ses composés jouent dans la nature. Ce qui le conduit à faire des plantes marines la base de divisions géographiques qui renversent entièrement celles qu'on avait précédemment proposées.

A ce sujet, M. Bory de St.-Vincent divise toutes les régions liquides du globe en Océans, en Méditerranées et en Caspiennes.

Il range au nombre des Océans : 1° l'Océan arctique ; 2° l'Océan Atlantique ; 3° l'Océan Antarctique ; 4° l'Océan Indien ; 5° l'Océan Pacifique.

Au nombre des Méditerranées formées aux dépens des Océans, 1° la Méditerranée proprement dite ; 2° la Méditerranée scandinave ou mer Baltique ; 3° Méditerranée érythréenne ou mer Rouge ; 4° la Méditerranée ou golfe Persique ; 5° la Méditerranée Sinique, comprise entre l'extrémité de la manche de Tartarie et la pointe de la presqu'île de Malaca ; 6° la Méditerranée ou mer d'Okhotsk ; 7° la Méditerranée ou mer de Behring ; 8° la Méditerranée Colombienne ; 9° enfin la Méditerranée ou baie d'Hudson. Au nombre des Caspiennes formées aux dépens des Méditerranées : 1° la Caspienne proprement dite ; 2° la Caspienne ou mer Aral ; 3° la Caspienne ou lac Baïkal ; 4° la Caspienne ou mer Morte.

Tout le monde voudra suivre M. Bory de St.-Vincent dans son savant exposé des principales productions de chacune de ces mers si naturellement circonscrites. Il était difficile de faire une plus heureuse application de la botanique à la géographie.

Il termine son introduction par d'utiles conseils donnés aux naturalistes voyageurs sur les moyens de préparer et de conserver les collections d'Hydrophytes, de Lichens, de Mousses, etc. Nous nous joignons à M. Bory de St.-Vincent pour engager les voyageurs à lui rapporter beaucoup de ces végétaux auxquels il a su donner tant d'importance par l'élégance de ses descriptions et la variété de ses dessins. C'est un moyen de concourir à l'avancement de la géographie botanique.

Le chapitre premier traite des Hydrophytes. L'auteur décrit avec beaucoup de détails les *VAUCES*, qui constituent son ordre premier, il les partage en trois familles : les *LAMINAIRES*, les *FUCACÉES* et les *CYLINDRACÉES*.

Les LAMINAIRES se composent des genres DURVILLEA (*Durvillea utilis*) formé aux dépens du *Fucus antarcticus*, *Chamisso* et *Choris* auquel on avait mal à propos, selon l'auteur, rapporté le LORRA du voyageur Le Gentil : LESSONIA, dont il fait connaître plusieurs espèces, telles que 1° *Lessonia fuscescens*, caule subarbores, cylindrico; ramis compressis; foliis ovato-linearibus, subdenticulatis, flavicantibus. 2° *Lessonia quercifolia* (du *Laminaria quercifolia* Lamouroux), caule ramoso, cylindraceo; ramis compressiusculis; frondibus roncatis, ferrugineis; lobis denticulatis. 3° *Lessonia nigrescens* (*Laminaria ramosissima* Lamouroux et Chauvin Mss), caule ramoso, elongato; ramis linearibus, compressis; frondibus linearibus, integris, coriaceis. *Macrocystis* (*Sucus pyriferus* Linn.), dont il forme plusieurs espèces : 1° *Macrocystis integrifrons*; frondibus elongato-lanceolatis, integerrimis. Cette espèce fournit deux variétés ainsi caractérisées. *Macrocystis integrifrons*, α , frondibus lineari-ensiformibus, planis, vesiculis oblongatis. β , frondibus lineari-obovatis, plicatis; vesiculis subrotundatis. 2° *Macrocystis latifrons*, frondibus late-ovoideis undulato-laxeplicatis; margine longè molleque denticatis; vesiculis clavatis. 3° *Macrocystis communis*, frondibus lineari-lanceolatis, plicatis, molle-denticulatis; vesiculis pyriformibus. 4° *Macrocystis angustifrons*; frondibus linearibus, strictis, plicatis, dentato-spinulosis; vesiculis subobcordatis. 5° *Macrocystis pomifera*, frondibus lineari-ensiformibus, planis, ciliato-spinulosis; vesiculis sphaericis (*Macrocystis Humboldtii* Agardh, syst. alg., p. 293. *Laminaria pomifera* Lamouroux, Ess., p. 22.). *Laminaria buccinalis*, dont M. Bory de St.-Vincent signale plusieurs variétés du cap de Bonne-Espérance, du cap Horn et des îles Malouines. *Laminaria potatorum* Lamouroux, Ess., p. 22. *Labillardière*, Nov.-Holl., tab. 257. *Laminaria bironcinata* du *Laminaria radiata* β . *exasperata*, Agardh; *Fucus radiatus*, β . *exasperatus*, Turner. *Iridaea laminarioides*, juvenulis spatulata, integerrima; adulta in laminam elongatam, lanceolatam, expansa, inferne fissâ. *Iridaea radula*, *Sphaerococcus radula* Ag.; *Fucus bracteatus*, Turner. *Iridaea Augustinae*, fronde flabelliformi, obcordato-obtusâ, tenera; margine eleganter unduloso-erispa; *Iridaea undulosa* d'Urville, fl. des îles Malouines : espèce admirable par ses formes gracieuses et ses brillantes nuances, que M. Bory de St.-Vincent consacre allégoriquement

à sa fille Augustine. *Iridaea micans* d'Urville, fl. des îles Malouines.

Les FUCACÉES comprennent les *Turbinaria denudata* du *Fucus turbinatus* Turner *hist. fuc. tab. 24. a. c. d. e.* *Turbinaria decurrens*, *foliis vesiculatis, pyramidatis, angulatis, celato-subdenticulatis; disco triangulari; margine fere reflexa; Fucus turbinatus* Turner, *hist. fuc. tab. 24 b.* Les *Sarcassum sargasso*, du *Sarcassum bacciferum*, Agardh; *Fucus bacciferus* Turner; *Fucus natans* Esper. *Sarcassum pacificum*, espèce confondue avec le *Sarcassum vulgare*; l'auteur le caractérise ainsi : *S. caule gracili, virgato; ramis laxis, breviusculis; foliis ovato-lanceolato-dentato-serratis; vesiculis minimis.* *Sarcassum Esperii*, du *Fucus lendigerus* Esper. *Sarcassum lendigerum*, du *Fucus lendigerus*, Agardh. *Sarcassum granuliferum* Agardh. *Sarcassum Swartzii*, *Fucus Swartzii* Turner. *Sarcassum acinaria* Agardh. *Sarcassum compactum*, *foliis ovato-lanceolatis, undulato-crispis, subcrenulatis, adpressis; vesiculis sphaericis, minutis.* *Sarcassum duplicatum*, *foliis rigidis, ovato-crispis, denticulatis; margine conduplicatis; vesiculis sphaericis.* *Sarcassum aquifolium* Agardh. *Sarcassum ilicifolium* Agardh. *Sarcassum telephifolium* Agardh. *Sarcassum droserifolium*, *caule flexuoso-virgato, vage bipinnato; ramis pinnato-pyramidatis; foliis ovato-cuneatis, denticulato-spinosis; receptaculis compositis, in petiolo adfixis; vesiculis ovatis, stipitatis.* *Sarcassum phyllanthum*, Agardh. *Cystoseira Brownii*, Agardh. *Cystoseira triquetra*, Agardh. *Moniliformia Billardieri*, du *fucus moniliformis*, Labillard. *Himanthalia Durvillaei*, *inferne cornea; extremitatibus complanato-foliaceis, lanceolatis.*

Les CYLINDRACÉES, par le genre LICHINA, terminent la troisième livraison, et commencent la quatrième.

Une foule d'observations neuves et très-intéressantes accompagnent et développent toutes les descriptions génériques et spécifiques, et donnent au travail de M. Bory de St.-Vincent une importance bien digne de fixer l'attention de tous les naturalistes. Nous regrettons toutefois que les bornes, peut-être déjà dépassées de cet article, ne nous aient pas permis d'entrer dans de plus grands détails, sur tous les faits intéressans que renferme cette belle partie du voyage de M. le capitaine Duperrey.

Les gravures, faites sur les dessins peints par l'auteur, sont d'une

vérité parfaite. Elles représentent le *Durvillaea utilis*; les détails des caractères génériques de cette plante et du *Lessonia fuscescens*, les *Lessonia fuscescens*, *quercifolia*, *nigrascens*; les *Macrocyttis integrifrons* (et deux variétés de cette espèce), *angustifrons*, *latifrons*, *pomifera*; *Laminaria bironcinata*; *Iridaea laminarioides*; *Asperococcus Lessonii*, *Durvillæi*; *Iridaea Augustinæ*; *Halimena variegata*, *Durvillæi*; *Sphærococcus corallinus*, *flabellifolius*; *Delesseria quercifolia*; *Dumontia fastigiata*; *Dawsonia Durvillæi*; *Gygartina batracopus*, *melanotrix*; *Padina Durvillæi*, *Commersoni*.

C. G.

72. FLORA AMERICÆ SEPTENTRIONALIS; auct. PURSH. 2^e édition in-8°, avec 24 pl. coloriées. Vol. I, de 358 pag., vol. II, de 359-751 pag. Londres, 1824.

73. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA 2^e ÉDIT. DE LA *Flora Gallica*, de M. Loiseleur des Longchamps (*Voy. le Bullet.*, Tom. XIV, n° 372.)

Nous croyons indispensable, dans l'intérêt de la science, de présenter sur cette seconde édition, qui a déjà été annoncée dans le *Bulletin*, quelques observations de détail que nous soumettons aux botanistes, persuadé que des remarques, qui ont l'intérêt de la science seule pour objet, ne peuvent qu'être favorablement accueillies. L'auteur, qui est resté fidèle au système linnéen, a placé cependant en tête du 1^{er} volume un tableau des genres disposés dans l'ordre naturel et suivant la méthode publiée en commun par lui et M. Marquis. On peut lui reprocher d'avoir conservé des espèces douteuses et même non accueillies des auteurs anciens et nouveaux, d'avoir introduit parmi les plantes de France celles des pays voisins, et enfin, d'avoir, de son côté, établi le plus d'espèces nouvelles qu'il lui a été possible. La plupart sont fondées sur des distinctions tellement faibles qu'elles ne nous paraissent pas pouvoir supporter l'examen. Je ne citerai que quelques exemples : l'*Aira cariophylla* Linn. est décrit sous quatre noms différens, et trois fois comme espèce nouvelle : 1^o L'*Aira inflexa* Lois T. 22., ne diffère de l'*Aira cariophylla* L. que par l'absence de l'arête. Un pied d'*Aira cariophylla* L. m'offre les caractères attribués à l'*Aira inflexa* Loisel. Le plus grand nombre des fleurs est privé d'arête; mais, avec quelque attention, on en reconnaît 4 ou 5 qui en sont pourvues; si l'on don-

nait une telle importance à la présence ou à l'absence de cet organe, nous aurions ici les deux espèces sur le même pied. 2° L'*Aira divaricata* Lois. : M. Loiseleur a sans doute oublié que cette plante a été décrite sous le même nom par Pourret, dans les mémoires de l'Acad. de Toulouse en 1788. Elle n'est encore qu'une variété de l'*Aira cariophyllæa*, due à l'aridité du sol. 3° L'*Aira Lensii* Lois., ne diffère de l'*Aira cariophyllæa* L., que par ses paillettes obtuses et bidentées; à peine si l'on peut voir ici une variété: et un caractère tiré d'une partie aussi variable que la sommité des paillettes ne peut devenir spécifique. 4° *Campanula Rhodii* Lois. T. 24 : cette espèce doit être rapportée au *C. valdensis* All., dont elle ne diffère que par une villosité moins abondante; elle ne peut former même une variété. Elle est commune sur les hautes montagnes des départemens des Pyrén. Orient. et de l'Arrière; elle y occupe des stations élevées. Villars l'a décrite et figurée, Fl. Daup. t. 2, p. 500, pl. 10, sous le nom de *grandiflora*, et il lui rapporte le *C. valdensis* All. Étudiée sur une grande suite d'échantillons, elle prouve la nécessité de réunir les *C. valdensis* et *linifolia* au *C. pusilla*. 5° *Convolvulus pseudo-soldanella* Merat apud Lois., nouvelle espèce établie sur un individu rencontré parmi des échantillons du *C. soldanella* L., et dont les tiges étaient velues et les pédoncules trifides. Pour faire même une variété sur de telles différences, on voudrait les avoir observées sur un grand nombre d'échantillons. 6° *Gentiana flava* Mérat ibid. T. 28, ne diffère que par la couleur des corolles du *Gentiana amarella* Lin., dont elle n'est qu'une variété. Par la dessiccation, la partie inférieure de la corolle du *G. amarella* devient d'un jaune vif, et chez les individus à fleurs blanches, cette couleur s'étend sur toute la corolle. 7° M. Loiseleur a établi plusieurs espèces nouvelles dans le genre *Polygonum*; j'ai pu examiner les *P. Roberti* et *pulchellum* Lois; ils ne m'ont offert que deux des nombreuses formes du *Pol. aviculare*. 8° M. Gay a prouvé, *Annal. des Sc. nat.*, septembre 1824, que les deux variétés dont se compose l'*Arenaria tetraquetra*, ne pouvaient être séparées. M. Loiseleur a fait de chacune une espèce, sans discuter les raisonnemens de M. Gay, lesquels demeurent dans toute leur force. 9° *Euphorbia rotundifolia* Lois., T. 29, variété naine de l'*Eup. peplus* Lin. 10° *Euphorbia affinis* D. C. *Eu. ramosissima* Lois. et *Eu. provincialis* W. Ces 3 espèces ne sont que trois états différens de l'*Eu. provincialis* W. 11° *Lavandula intermedia* Lois. : M. Loiseleur a réuni au

L. vera D. C. le *Lavan. pyrenaica* D. C. qui n'en diffère que par ses calices non cotonneux. Suivant le même principe, il devait ne considérer son *L. intermedia* que comme une variété du *L. spica*, dont il ne diffère que par ses calices tomenteux. 12° *Genista Perreymondii* Lois., ne diffère du *Genista tinctoria* que par ses légumes velus.

M. Loiseleur, a négligé sous le signe d'une obscure variété, une espèce bien caractérisée et nouvelle pour la Flore française. Depuis 1810, 1^{re} notice pag. 45, il désigne comme variété du *Bupleurum rotundifolium* L. le *B. protractum* Link, *Flore port.*, qui en est fort différent et doit même, dans ce genre nombreux, appartenir à une autre section. Cette espèce se distingue par ses carpelles, dont les vallécules sont couvertes d'aspérités; elle est commune dans le midi de la France.

M. Loiseleur a réuni plusieurs espèces voisines et obscures; sans décider du mérite de ces réunions on regrette qu'il ait cru devoir créer un nom nouveau chaque-fois qu'il a été dans le cas d'opérer une de ces réductions. Il réunit les *Salvia præcox* Linn., *Sal. clandestina* W., *S. verbenaca* L., *S. pallida* St. Am. Le plus ancien de ces noms devait être conservé, l'auteur en crée un cinquième. Je pourrais multiplier ces exemples.

Un rapprochement moins heureux est celui de l'*Echinaria capitata*, placé dans le genre *Kœleria*.

Il conserve cependant comme distinctes, des espèces qui doivent être réunies; telles sont les *Veronica saxatilis* L., et *fruticulosa* L.; *Scabiosa simplex* Desf. et *stellata* L.; *Primula grandiflora* Lamk. et *brevistyla* D. C.; *Juncus repens* Req., et *lampocarpus* Eh.; *Delphinium Roquienii* D. C. et *staphysagria* L. etc.

Beaucoup d'espèces sont indiquées en France avec doute; d'autres le sont sans aucune indication du lieu natal; d'autres, indiquées par d'anciens auteurs, et qui n'ont pas été retrouvées depuis, continuent cependant à figurer sur la liste des plantes de ce pays; d'autres enfin y sont portées parce qu'elles croissent dans les contrées voisines et dans l'attente qu'un jour elles passeront la frontière. C'est avec ces matériaux incertains et d'emprunt que M. Loiseleur a porté le nombre des plantes phanérogames de France à 4,100.

La synonymie laisse beaucoup à désirer; les synonymes tirés de Mathirole nous intéressent peu; mais on apprendrait avec utilité que la plante rapportée par M. Loiseleur au *Lithospermum*

orientale W., a été décrite sous le nom de *Nonca lutea* par M. de Candolle, Fl. fr. supp. p. 420; que la plante de la montagne de Coudom, rapportée par M. Loiseleur au *Brassica balearica* Pers., est le *Br. robertiana* de M. Gay, décrit dans le 7^e vol. des *Ann. des sc. nat.* ann. 1826. C'est avec beaucoup de discrétion que M. Loiseleur fait usage des observations modernes. Il se décide cependant à admettre le changement qui faisait passer le *Brassica alpina* L. dans le genre *Erysimum*; mais cet essai n'a pas été heureux; dès 1826, MM. Gay et Monnard avaient prouvé que le *Brassica alpina* n'appartenait pas au genre *Erysimum*.

M. Loiseleur ne donne avec quelque précision que les localités des plantes des environs de Paris: il se contente, pour les autres, de dire qu'elles croissent dans les Alpes, la Provence etc.; or ces indications, vagues et insuffisantes, peuvent donner lieu à beaucoup d'erreurs. Ainsi l'*Asperula hirta* St. Amand et le *Lavatera olbia* L. sont indiqués in *Pyrenæis*. Qu'on se garde de croire que ces deux espèces sont répandues dans toute cette chaîne de montagnes. L'*Asperula hirta* ne se trouve qu'au centre de la chaîne, dans un petit nombre de lieux et à une grande élévation. Le *Lavatera olbia* n'est point une espèce pyrénéenne; Collioure, sur les bords de la Méditerranée, est le lieu le plus rapproché de ces montagnes où cette plante soit indiquée avec certitude. L'auteur a été induit en erreur sur des localités communiquées de la seconde main; jeciterai le *Statice alliacea*, cette plante ne se trouve point à Bormes.

Sur les 31 planches qui accompagnent cette 2^e édit., sept seulement sont nouvelles; les autres ont déjà été publiées avec la première édition et la 1^{re} notice.

Le genre *Carex* a été décrit par M. Degland; il contient 98 espèces, dont plusieurs sont présentées comme nouvelles. Les descriptions sont étendues et accompagnées d'une nombreuse synonymie. Ce travail, digne d'attention, forme une monographie des *Carex* de France.

Des ouvrages de ce genre ne peuvent pas contribuer à l'avancement de la science; et l'on doit prémunir les jeunes botanistes contre l'exemple de la facilité avec laquelle on les produit chaque jour.

Félix PETIT.

française : par M. F. A. BOISDUVAL. 3 vol. in-18, de 347, 370 et 396 pag.; prix, 10 fr. Paris, 1828; Roret. (Voy. le *Bull.*; Tom. X, n° 157.)

Cette deuxième partie, en 3 volumes, renferme l'énumération des espèces phanérogames de la Flore française distribuées par familles naturelles. Les caractères génériques et spécifiques sont décrits en français avec assez d'étendue; l'*Habitat* accompagne chaque espèce. La cryptogamie est traitée avec moins de détails et sous forme de généralités; mais elle ne laisse pas que d'occuper la moitié du 3^e vol. R.

75. REVUE DE LA FLORE DES ENVIRONS DE SPA, contenant l'énumération de toutes les plantes y décrites, avec les observations, les descriptions, les additions et les corrections nécessaires pour la mettre le plus possible à la hauteur de la science; par A. L. S. LEJEUNE. In-8° de 263 pp. Liège, 1824; Duvivier.

76. OBSERVATIONS SUR LA SECTION DES TRÈFLES NOMMÉE *Lupulina* par LINNÉ, et sur une nouvelle espèce de cette section; par M. DESVAUX (*Annal. des Sc. natur.*; Tom. XIII, p. 323, mars 1828.)

D'après ces observations, malheureusement trop succinctes pour offrir une garantie définitive, le *Trifolium spadicum* de Linné serait le *Trifolium badium* des modernes, le *T. agrarium* de Linné serait la plante que l'on a nommée d'abord *T. aureum* et ensuite *T. parisiense*; le *Trifolium filiforme* aurait été confondu par Villars avec le *procumbens*; le *T. procumbens* Linn. revient à l'*agrarium* Auct. Le *campestre* Desv. ne serait aussi que le *T. procumbens* L. Le *Chrysaspis campestre* (is?) *dentata* du même, n'est qu'un accident individuel dont son créateur fait ici amplement justice.

Enfin, l'auteur établit une nouvelle espèce sous le nom de *T. prionanthum* qui ne se distingue du *T. speciosum* Willd., que par des étendards moindres presque intègres, par des feuilles mucronées, et par une taille inférieure. Du reste, même patrie, même couleur.

Ainsi l'auteur, après avoir détruit deux de ces espèces, se procure le plaisir de la compensation; il nous en donne une nou-

velle, qui, même de son aveu, n'est qu'une race un peu plus petite du *speciosum*. Suit la synonymie des 10 espèces de *T. lupulina* que l'auteur a étudiées de ses propres yeux, synonymie fort abrégée, et que l'auteur aurait dû motiver par de plus longs détails; car ces objets ne sont pas tout à fait, comme il le croit, d'une légère importance.

R.

77. SUR LES GENRES *MELOCACTUS* et *ECHINOCACTUS*, et les espèces de l'un et l'autre, cultivées dans le jardin du roi près de Berlin; par MM. LINK et OTTO. (*Annal. d'hort. de Berlin*, III^e Vol., 7^e cah., p. 412-423, avec 12 pl.)

Ces auteurs commencent par quelques détails sur l'histoire et la nomenclature du genre *Cactus*, et des genres *Melocactus*, *Echinocactus*, *Coreus* et *Mammillaria*, formés par son dédoublement. Cette partie de leur travail étant très succincte, n'est guère susceptible d'analyse. Nous nous contenterons donc de donner les phrases génériques et spécifiques.

Melocactus. Caulis aphyllus, simplex, subglobosus aut depressus, sulcis profundis et costis alternantibus. Costæ à tuberculis (ramis) confluentibus, in apice spinarum fasciculo insignitæ, sæpe lanugine septæ. — *Cephalium* in vertice caulis, subglobosum, e fasciculis spinarum longa densa lanugine cinctis. *Flores* e cephalio, involucrio tubuloso nullo. — *Calyx* superus tubulosus sexpartitus coloratus. — *Corolla* hexapetala, petalis calici insertis. — *Stamina* numerosa, calyci affixa. — *Stylus* 1, *Stygma* quique-partitum. — *Bacca* unilocularis. *Semina* nidulantia.

1. *M. communis*. Caule subgloboso et oblongo, glaucescente, costis 13-14, interdum duplicatis, acuatis, spinis 9 patentibus, centrali erecta. — *Cactus melocactus* L. sp. ed. 2. Habit. Indes Occidentales, St.-Domingue, St.-Thomas etc. — 2. *M. macracanthus*. Caule subgloboso, late viridi, costis 14 obtusatis, spinis centralibus 3-4, longissimis crassissimis erectis, radiantibus, 14-18 patentibus minoribus. (*C. macracanthus*. Pr. Salm., obs. bot. 1820, p. 1. St.-Domingue.) — 3. *M. pyramidalis*; Caule subgloboso, atro-virente, costis 17-18 obtusatis, spinis centralibus 2-3, longissimis, erectis, radiantibus divaricatis, multo minoribus. (*C. pyramidalis*. Pr. Salm. L. C. p. 2. Curaçao.) — 4. *M. Besteri*. Caule depresso, viridi, costis 14 obtusatis.

mis, spinis 8-12, inæqualibus, recurvis, validis. (*C. melocactus*, Besler hort. Eystett. *C. placentiformis*, Lehm. sem. hort. Hamb. 1826. Brésil.)

ECHINOCACTUS. *Caulis* aphyllus, simplex, globosus, ovalis aut oblongus, sulcis profundis et costis alternantibus. Costæ tuberculis (ramis) confluentibus, in apice spinarum fasciculo insignitæ, sæpe lanugine cinctæ. — *Cephalium* nullum. Flores e vertice caulis. *Involucrum* tubulosum, bracteis imbricatis concretum, cum germine et calyce connatum. *Calyx* superus, interiorem paginam involucri sistens. — *Corolla* polypetala, calyci inserta. *Stamina* numerosa, calyci inserta. *Stylus* 1. Stigma 10 et multi-partitum. *Fructus* ignotus.

1 *E. tenuispinus*; caule subgloboso, viridi, costis 12 obtusatis, spinis majoribus 3-4, reliquis plurimis, omnibus tenuibus, recurvis. Brésil, Rio-Grande. Sellow. — *T. tephracanthus*; caule globoso, glaucescente, costis 15, acuatis, spinis 10, tenuibus, patentibus, in centralibus majoribus. Ib. Id. — 3. *E. polyacanthus*; caule ovali, glaucescente, costis 21, obtusatis, spinis 8, patentibus, superioribus 2, multo minoribus. Ib. Id. — 4. *E. salmianus*, caule sugloboso, atrovirente, costis 14-15, obtusatis, spinis centralibus 3 erectis, radiantibus 15, patentissimis. Curaçao, serres du prince de Salm-Dyk. — 5. *E. platyacanthus*; caule subgloboso, late virenti, costis 21-24 pluribusque acuatis, spinis centralibus 3-4 majoribus deplanatis, radiantibus 4 minoribus, omnibus patentibus. Mexique; Deppe. — 6 *E. acuatus*; caule subgloboso, glaucescente, costis 20, acuatis, spinis 7 patentibus, recurvis. Monte-Video. Sellow. — 7. *E. Sellowii*; caule depresso glaucescente, costis 13 acuatis, spinis 7 recurvis, 3 multo majoribus centralibus. Ib. Id. — 8. *E. tuberculatus*; caule subgloboso, viridi, costis 8 obtusatis, spina centrali erecta, radiantibus 7 patentibus, subrecurvis, sensim minoribus. Mexico, Deppe. — 9 *E. recurrens*; caule subovali, glaucescenti, costis 14 acuatis, spinis 9 patentibus subrecurvis, centrali majore, plana, apice uncinato, infima minima. Pérou. 10. — *E. gladiatus*; caule-ovali oblongo, glaucescente, costis 14-22 obtusatis, spinis 10, tribus centralibus majoribus complanatis elongatis, media erecta, radiantibus, patentissimis. Mexique, Deppe. 11. — *E. orthacanthus*; caule globoso, glaucescente, costis 18 obtusatis, spinis 7, centrali majore valida recta, reliquis patentibus. Monte-Video. Sellow. — 12. *E.*

subuliferus ; caule subgloboso viridi, costis 8-10 tuberculatis ; spina centrali maxima erectiuscula recurvis, 4-5 patentissimis, 4-6 extimis divaricatis tenuibus. Mexique ; Deppe. — 13. *E. intricatus* ; caule ovali, viridi, costis obtusatis, spinis 4 centralibus majoribus, erectis, reliquis 14-16 patentibus, extimis divaricatis. Ib. Id. — 14. *E. meonacanthus* ; caule oblongo, glaucescente, costis 14 acuatis, spinis 9, patentibus, brevibus, rectis, una centrali. Jamaïque.

Dix-sept planches représentent fidèlement les caractères de ces différentes espèces. Ces caractères peuvent suffire, dans l'état d'imperfection où est la connaissance de ces genres et leur culture. Nous ne doutons pas que plus tard on ne réussisse à en assigner de plus précis et de moins variables que ne le sont, de leur nature, les côtes et les épines. Aug. DUVAU.

78. DECAS NONA, DECIMA ET UNDECIMA PLANTARUM NOVARUM SUGGENTARUM ; auct. A. H. HAWORTH. (*Philos. Magaz.* ; Nouv. série ; avril 1827, p. 271 ; nov. 1827, vol. 2, p. 344 ; mars 1828, vol. 3, p. 183.) Voy. le *Bull.*, Tom. XII, n° 68.

Cotyledon crassifolia ; farinoso-alba ; subsimplex ; foliis rhombéo-obcuneatis incrassatis (originaire du Cap, végétait en 1824 dans le jardin de Kew, voisine du *C. oblonga*). — *C. viridis* ; foliis obovato-cuneatis perviridibus, caudice valdè cicatricato (originaire du Cap, végétait sans fleurs à Kew ; voisine de la précédente). — *C. rotundifolia* ; foliis rectis confertis rotundatis sordidè viridibus, ramis brevibus decumbentibus (originaire du Cap, voisine du *C. hæmisphærica* ; l'auteur n'a pas vu les fleurs). — *C. cristata* ; foliis petiolatis cuneato-triangularibus, apice crispocristatis (Cap ; a fleuri dans le jardin de Kew, en sept. 1826). — *C. clavifolia* ; foliis petiolatis claviformibus incurvantibus, apice subcrispo acuminulato. (Cap ; a fleuri avec la précédente, en septembre 1826). — *Gasteria bicolor* ; foliis angustè linguiformibus obtusis biconvexis lævissimis pallidis, imis subtus maculato-marmorescentibus (l'auteur n'a pas vu les fleurs ; voisine du *G. candicans* Haw.) — *Euphorbia stellæspina* ; multangularis : valida ; singulis spinis ramoso stellantibus rufescentibus ; mortuis nigris. (Cap ; l'auteur n'a pas examiné les fleurs). — *E. cœrulescens* ; articulatim interrupta, erecta ; tetragona ; ramis basilaribus luridè cœrulescentibus. (Cap ; voisine de l'*E. canariensis*). — *E. tetra-*

gonia; subsimplex, erecta; caulibus subgracilibus continuosis lætè viridibus; spinis patentibus geminatis (voisine peut-être de l'*E. omanariensis*).—*E. squarrosa*; tuberoso-strumosa; ramis simplicibus decumbentibus, squarrosè-spinoso-pinnatisectis. (Voisine de l'*E. procumbens* Meerb.)

Les plantes décrites dans le premier de ces deux numéros appartiennent aux *Aloe*, dont Duval (*Hort. alenç.*) a fait le genre *Gasteria*. M. Haworth donne la phrase spécifique de 42 espèces, qu'il distribue en différentes coupes, à l'aide d'un tableau dichotomique. La première section renferme les *brevifloræ*, section qui se subdivise en deux coupes : 1^o *Caulescentes*; *G. pulchra*, *maculata*, *picta* (nouv. espèce du Cap : *foliis ensiformibus planis obtusis, pedunculis flore grosso brevioribus*); 2^o *Acaules*; *G. formosa* (nouv. espèce : *foliis linguiformibus lævibus integris obtusis cum acumine albo nigroque fasciatis*), *fasciata*, *retata* (sans doute *reticulata*, espèce nouv. du Cap : *foliis subensiformibus, albo maculatis, sobolium perlepidè albo reticulantibus*, sans doute *reticulatis*), *nigricans*, *crassifolia*, *brevifolia*. La seconde section renferme les *longifloræ*, et se subdivise en 1^o *bisariæ*; *G. obtusifolia*, *mottis*, *subnigricans*, *disticha*, *compurcata*, *angulata*, *sulcata* (*Aloe obscura* var. *truncata* Salm.), *excavata*, *angustifolia*, *lævis*, *subverrucosa*, *verrucosa*, *intermedia*; 2^o *multisariæ*: *G. repens*, *parva* (espèce nouv.; sobolifer, *foliis verrucosis brevibus inæquali-trigono-ensiformibus tuberculato-asperiusculis*), *decipiens* (*Haworthia nigricans*), *carinata*, *strigata* (esp. nouv. de l'Afrique mérid.: sobolifer, *foliis rectis inæquali-trigonis, tuberculis magnis albis subconfluentibus sæpè strigatis*), *lætipuncta* (voisine du *G. carinata*, mais moindre dans ses proportions), *subcarinata*, *undata*, *glabra*, *nitidu*, *trigona*, *obtusa*, *aciniacifolia*, *nilens*, *venusta*, *pluripuncta* (esp. nouv. du Cap : *foliis ensiformibus acuminatis viridibus, albo creberrimè tuberculatim exasperantibus*), *ensifolia*, *caudicans*, *linita* (esp. nouv. du Cap : *foliis linguiformibus subobtusis mucronatis sordidè albo fuscoque marmoratis* (1); *marginibus latè cartilagineis*), *bicolor*.

(1) Nous inviterons M. Haworth à soigner davantage sa latinité, dans l'intérêt de la science. Car les mots étant faits pour se faire entendre, il ne faut pas arbitrairement en changer la signification; il faut encore moins mépriser les règles du langage, puisque c'est par elle que nous devenons intelligibles. Ainsi, *marmoratus* signifie tacheté de marbre, et non mar-

Le second n° de ce journal renferme les espèces nouvelles appartenant aux genres *Sedum*, *Cotyledon*, *Purgosia*, *Yucca*, *Haworthia*, *Euphorbia*, *Rulingia*, *Cineraria*.

Sedum viridulum; foliis suberectis lineari-subulatis viridibus uno latere submucronulatis. Que signifie *patriam nescio*, *nisi europæam seu americanam, vix asiaticam*? — *Curtogynë undosa*; foliis ovato-linguiformibus crispis, ramulorum florentium retroflexis (habite le cap de Bonne-Espérance; voisine du *Crasula alba* Sims) — *Purgosia pertusula*; foliis lanceolatis recurvulis suprà subimpresso-punctatis; bracteis summis cordatis integris, scapo paniculato (habite le Cap; voisine du *Turgosia pertusa* Haw). — *Cotyledon cuneiformis*; brevicaulis, ramosa, foliis confertis obovato-cuneatis mucronatis subfarinoso-albis (habite le Cap; voisine du *C. crassifolia* Haw). — *C. interjecta*; foliis angustè oblongis acutis inflexo-canaliculatis; caudice brevi valido. (Cap; voisine du *C. spuria*). — *Yucca paberula*; acaulis; foliis lorato-lanceolatis patentibus glaucis; fibris marginalibus pauculis fulvis; ramulis florigeris densè puberulis. (Amér. septén.) — *Haworthia clariperla*; foliis subulato-acutis undique præclatè perlatis, perlis subtùs majoribus. (Cap; intermédiaire entre les *H. attenuata* et *fasciata*). — *Euphorbia pentagona*; erecto-decumbens, dodrantalis, spinis subsemuncialibus. (Cap; très-voisine de l'*E. enneagona* Haw.) — *Rulingia intermedia*; très-voisine du *R. polyphylla*. Que signifie l'ensemble de cette phrase, *similima, at duplò minusve minor, seu angustior, sed fortassè elatior*? — *Cineraria vestita*: subacaulis, lanato-vestitu: foliis multifariis subtereti-spatulescentibus planiusculis (très-voisine du *C. coraloides*).
R.

79. ESSAI SUR L'HISTOIRE DES PROGRÈS FAITS DANS LA CONNAISSANCE des Fougères, depuis Brunsfels jusqu'à nos jours; par M. Nees d'ESSENBOEN le jeune. (*Gazette botan. de Batisbonne*; n° 1, 1825, p. 1-16.)

Dans cet intéressant article, M. Nees cite les différents botanistes qui se sont occupés de la belle famille des fougères, et

bré dans le sens de M. Haworth; il faudrait ici *variegatus*. *Apex* n'est pas féminin. Que signifie: *Sed vix semper, ... albo saccharata, ... in locis naturalibus... maculis albis fascialibus, ... valdè sparè, ... neque an rectè locanda, ... seu minus exstantibus quàm in inferiore paginâ, etc.*?

signale la part de chacun d'eux à la connaissance plus approfondie des caractères et à l'augmentation successive des espèces. Nous ne le suivrons pas dans tous les détails, et nous ne présenterons hors de ligne que les auteurs qui ont eu une influence marquée sur cette partie de la science.

La 1^{re} figure de fougère qui ait été publiée paraît être celle du *Ruta muraria*, que Brunfels donne sous le nom de *Capillus Veneris*. Les botanistes suivans ne décrivirent guère que des fougères européennes. Rhee de et Rumph en firent connaître vingt espèces des Indes orientales, et Sloane un nombre égal des Indes occidentales. Mais celui qui a le plus enrichi cette partie de la botanique est Plumier. Il en rapporta de l'Amérique 192 espèces nouvelles, et y joignit des dessins, qui, par leur nombre, la dimension des figures et la prodigieuse quantité des détails, feront pendant long-temps encore la collection la plus remarquable dans ce genre.

Avant la moitié du 17^e siècle, leur organisation, l'existence même de la graine étaient à peine connues. Grew décrivit la capsule du *Scolopendrium officinale*, et Malpighi analysa les fruits du *Scolopendrium* et du *Polypodium*. Ray établit une première division sur la position des graines, selon qu'elles sont placées sur des pédoncules séparés, ou sur les feuilles, et divise celles-ci en genres, d'après la forme des soies, caractère que nous conservons encore.

Linné l'employa également. La 1^{re} édition du *Genera plantarum* contient les 12 genres *Pteris*, *Lonchitis*, *Adiantum*, *Asplenium*, *Polypodium*, *Acrostichum*, *Osmunda*, *Ophyoglossum*, *Equisetum*, *Lycopodium*, *Marsilea*, *Calamistrum* Dill. La même année, il changea le nom de ce dernier genre en celui de *Pilularia*, et créa les genres *Hemionitis* et *Trichomanes*.

Schrader ajouta à cette liste les *Salvinia* Mich., *Isoetes* L. *Marattia* Sw., *Onoclea* Schreb., *Blechnum*, *Meniscium* Schreb., et *Crœnopteris* Berg.

Smith, dans son *Comment. de Filicum dorsiferarum generibus*, établit une nouvelle méthode fondée sur la présence d'un anneau élastique et d'une enveloppe (*indusium*) ou de capsules sans enveloppe, et il joignit aux caractères génériques déjà admis celui de la nature de l'enveloppe. Il modifia quelques genres, et créa les *Woodwardia*, *Lindsæa*, *Vittaria*, *Davallia*, *Cyathea*, *Hymenophyllum*, *Schizœa*, *Gleichenia* et *Danœa*.

Swartz, dans ses *Genera et species filicum* (1800), admit 30 genres partagés en deux sections fondées sur la présence ou l'absence de l'anneau. Il en établit 8 nouveaux : *Meniscium*, *Grammitis*, *Aspidium*, *Diplazium*, *Lygodium*, *Angiopteris*, *Psilotum* et *Botrychium*, et donne les phrases de 536 espèces.

Son *Synopsis filicum* (1806) contient 6 nouveaux genres : *Cheilanthes*, *Mohriu*, *Anemia*, *Tænitis*, *Todea* et *Mertensia*.

A la même époque, Bernhardt (Journ. de Schrad.) donna la description de 32 genres, dont 10 nouveaux : *Sphaeropteris*, *Wibelia*, *Dennstaedtia*, *Huperzia*, *Struthiopteris* B. (non W.), *Allosurus*, *Odontopteris*, *Ripidium*, *Gisopteris* et *Tmesipteris*.

Petiver, Botton et Schkuhr ont avancé la connaissance des fougères par leurs dessins. Le tableau des fougères, publié par Willdenow (sp. pl., V vol. 1810) est beaucoup plus considérable que tous les autres. Il se compose de 53 genres et de 1131 espèces. Les nouveaux genres sont : *Azolla* Lam., *Berhardia*, *Ceterach*, *Dufourea*, *Hydroglossum*, *Lomaria* W., *Pleopeltis* et *Polypotria* H., *Struthiopteris*.

R. Brown, dans son *Prødromus* et dans les *Trans. de la Soc. linn.*, fit connaître un assez grand nombre d'espèces nouvelles, réparties entre les genres nouveaux : *Notochloëna*, *Nephrodium*, *Allantodia*, *Doodia*, *Stegania*, *Alsophila*, *Woodsia* et *Platyroma*.

Desvaux (*Mag. des nat. de Berlin*) établit les genres *Cyclophorus* (*Candollea* Mirb.) *Monogramma*, *Didymochloëna* et *Gymnogramma*.

Kaulfuss (*Journ. de la phil. Berlin*, 1819-20) publia les caractères de ces 62 genres, accompagnés d'observations sur les espèces, et créa les genres *Xiphopteris*, *Cochlidium*, *Onychium*, *Saccoloma* et *Cibotium*.

Michaux, Humboldt et Kunth, Swartz, Sprengel, Nees d'Essenbeck et Blume, et Raddi, ont aussi décrit de nouvelles espèces; et les collections de MM. de Martius, St.-Hilaire, Reinwardt et Sieber en contiennent aussi un grand nombre.

Mais la plus curieuse de notre époque est celle de 130 espèces du Nepaul, recueillies par Wallich, dont 80 nouvelles, qui se trouvent décrites dans son *Tentamen de Filicibus nepalensibus*.

On connaît, d'après M. de Humboldt, la distribution géographique des fougères.

Lorsque Linné eut établi la doctrine du sexe des plantes, on chercha à l'appliquer aux fougères comme aux phanérogames. Micheli vit des anthères dans les poils glanduleux et articulés que l'on observe sur le feuillage, avant son développement.

Dillen vit germer des fougères. Wolff crut distinguer les graines, et Linné écrivit à Baldinger, en parlant de la poussière des feuilles qu'il prenait pour le pollen : *Fructus filicum debet constare solo corculo absque cotyledonibus*.

Nous omettrons les opinions de beaucoup d'autres auteurs, qui ne sont pas suffisamment étayées. Bernhardt a le premier signalé le renflement de l'extrémité des vaisseaux dans l'endroit où ils se confondent avec les pores avant leur développement. Il prend ce renflement pour les anthères. Quoiqu'il en soit, cette union intime des vaisseaux et des cellules est une des conditions du fruit.

Treviranus a démontré l'absence du funicule dans cette famille comme dans les autres cryptogames, et signalé la présence d'une couche mince de tissu cellulaire entre les jeunes capsules et les renflements ci-dessus mentionnés.

Les observations de Lindsey (*Trans. linn.*, vol. 2), s'accordent avec celles de Nees d'Esenbeck lui-même.

Kaulfuss, qui a déjà fait d'importantes observations sur la végétation des fougères, nous fait espérer un ouvrage complet sur cette matière.

Fischer et Sprengel ont décrit la pellicule brune qui recouvre les vaisseaux, et que Moldenhawer a examinée avec un soin particulier.

Treviranus a trouvé un véritable épiderme dans les Fougères.

Nees d'Esenbeck l'ainé a fait dans son *Manuel de Botanique*, un tableau de tout ce qui a été observé sur cette famille.

L'auteur termine cet exposé chronologique en rappelant les observations d'Agardh sur la germination de la graine des *Equisetum arvense*, *limosum* et *palustre*, où l'on voit des conserves articulées se souder ensemble pour former les jeunes tiges.

Aug. DUVAU.

86. ALGÈRES DE LA NORMANDIE, RECHERCHES ET PUBLIÉES, la partie des articulées, par M. ROBERGE, et la partie des inarticulées, par M. CHAUVIN. Caen, 1827; Chauvin. Cet ouvrage

paraît par livraisons in-8°, composé de 25 planches chacune, et du prix de 10 fr..

Nous, en publierons une analyse quand il nous sera parvenu.

81. NOMENCLATOR BOTANICUS, enumerans ordine alphabetico nomina atque synonyma tam generica quam specifica et à Linnæo et à recentioribus de re botanica scriptoribus, plantis phanerogamicis imposita; par E. STEUDEL, D^r en méd. In-8° de 900 p., 1821. *Idem*, de plantis cryptogamicis, 450 p. Stuttgart, 1824; Cotta.

82. SYNOPSIS FUNGORUM CAROLINÆ SUPERIORIS secundum observationes Ludovici Davidis de SCHWEINITZ; edita à D. F. SCHWABRICHEN. (*Schriften der naturforschenden Gesells. zu Leipzig*; 1822, p. 20.) ..

Ce mémoire très-considérable n'est pas susceptible d'une analyse telle que le comporte le *Bulletin*. M. de Schweinitz a fait, en Amérique, pour la cryptogamie, ce que Pursh, Nuttall, etc., ont fait pour la phanérogamie. Ce catalogue se compose de 1,373 espèces dont le quart était inédit. Il est accompagné de deux planches représentant des genres et des espèces nouveaux. On y trouve figurés les *Glossium stellatum* (*Solenarium byssoides* Spr.), l'*Arachnion album*, dont il serait intéressant d'examiner l'analogie avec le *Cyropodium coccineum* (Voy. le n° suivant) genre nouveau caractérisé de la manière suivante : *Peridium cortice externo tenui evanescente, interno suberoso irregulariter rupto; repletum globulis appressis non connatis. Est similitudo cum Pisocarpio. Le Mitromyces lutescens* (*Lycopodon heterogeneum* Bosc), le *Merrullius spathularia*, espèce nouvelle; le *Boletus virginicus*, espèce voisine du *versicolor*; l'*Hydnum adustum* : luteo album, pileo reniformi coriáceo velutino, ad peripheriam fusco zonato, margine subulisque nigrescentibus; le *Telephora pedicellata*; *byssoides fulvo-cinnamomea* margine undulato-albo, radiculis crassis truncatis; le *Peziza craterium*; magna subcespitosa clavæformis apice concava, margine involuto nigro-badia, basi tomento adherens; et des puccinies de diverses plantes.

83. PHYSIOLOGIE DU *CYROPEDIUM COCCINEUM*; par le R. Edward

HITCHCOCK. (*Americ. Journ. of sc. and arts*; vol. IX, n° 1; fév. 1825, p. 56.)

Ce genre de champignons a été trouvé pour la première fois par le R. L. Schweinitz. Il n'a été découvert jusqu'à présent que dans le Massachusetts, près de la rivière du Connecticut. L'auteur a eu l'occasion de l'étudier sur le vivant, et il en donne la description suivante. Quand cette plante sort de terre, elle est sphérique; une enveloppe gélatineuse, qui la recouvre et qui en forme comme la *Volva*, tombe en gelée sur la terre, et l'on voit en sortir un pédicule crevassé et surmonté d'une espèce de sphère, qui en forme le *Peridium*. Bientôt ce *Peridium* fend une enveloppe externe, qui se partage en 5 ou 8 divisions péta-loïdes lesquelles forment autour de lui une corolle jaune tachée de purpurin. Le *Peridium* se compose d'un sac externe et d'un sac interne qui tient à l'externe par le sommet, et qui renferme les séminules. Ces séminules sont lancées au-dehors par une ouverture qui varie quant à sa forme, mais qui est toujours la même quant à sa structure; elle est formée de deux lèvres composées de créneaux qui s'appliquent les uns contre les autres pour former l'organe, et qui, en s'écartant les uns des autres, prêtent à l'ouverture une grandeur qu'elle ne paraissait pas devoir acquérir lorsqu'elle était fermée. C'est par les bords de ces lèvres que les sacs internes et externes adhèrent ensemble.

L'émission des sporules, d'après l'auteur, a lieu, ou bien par la compression exercée sur le sac interne par les contractions de l'externe, ou bien à cause d'un dégagement de gaz produit dans l'intérieur de l'organe, et qui chasserait les sporules au-dehors. Au reste, le *Gyropodium coccineum* se rapproche des Lycoperdons, et il atteint jusqu'à deux pouces d'élévation. R.

84. NOTICE SUR LE GENRE *HOOKERIA* de Smith; par W. J. HOOKER et R. K. GREVILLE. (*Edinb. Journ. of scienc.*; vol. 11, p. 221; 1825.)

Ce genre fut établi en 1808, par J. E. Smith, dans les *Transact. of the Lin. Soc.* Les deux auteurs de ce mémoire, après avoir exposé l'histoire de la science à ce sujet, caractérisent et divisent le genre de la manière suivante : *Seta lateralis*. *Peristomium duplex* : ext. *dentibus sexdecim* ; int. *membrana 16-laciniata, nunc ciliis alternantibus*. *Calyptra mitriformis*.

A. foliis uniformibus undique insertis (Exstipulatæ): 1. foliis enervibus, vel obsoletissimè basi binervibus. *H. lucens* Smith. *H. acutifolia*, foliis bifariis ovatis acutis enervibus reticulatis, capsula ovata horizontali, calyptra impresso-punctata. (L'espèce est figurée, elle est originaire du Népaül.) *H. prælonga* Arn. *H. flavescens*, caule vagè pinnatim ramoso, ramis brevibus simpliciusculis subcompressis, foliis undique laxè imbricatis ovato-acuminatis integris enervibus, perichætialibus lanceolato-acuminatis, capsula nutante, calyptra basi multifida. (Figurée, elle habite Demerara.) 2. foliis uninervibus. *H. microcarpa* (*Hypnum microcarpon* Hedw.) *H. Diksoni*, subcompressa, foliis late ovatis acuminulatis tenuissimis pellucidis marginatis subundulatis integerrimis pulcherrimè reticulatis, nervo ultrà medium evanescente, capsula nutante, calyptra basi laciniata. (Figurée, envoyée par M. Dikson, patrie inconnue.) *H. radiculosa* Hook. 3. foliis binervibus, *a. foliis integerrimis.* *H. pendula* Hook. *H. diaphana.* (*Hypnum diaphanum* Swartz.) *H. pallescens* Hook. *H. filiformis*, ramis tenuibus, foliis undique imbricatis vel subsecundis ellipticis integerrimis arctè reticulatis, nervis duobus pellucidis, ferè ad apicem attingentibus, apice longe attenuato filiformi flexuoso. (Figurée, originaire de la Guadeloupe.) *β.* Foliis versus apicem serratis. * Capsula suberecta. *H. scabriscta* Hook. *H. leptorhynca*, caule repente cæspitoso vagè ramoso, ramis brevibus, foliis laxè imbricatis ovato-lanceolatis acuminatis apice serrulatis nervis duobus infra apicem evanescentibus, capsula cylindrica, operculo subulato, calyptra sexfida glabra. (Figurée, originaire de l'île de St-Vincent.) ** *Capsula nutante vel pendula.* *H. cristata.* (*Leskea cristata* Hedw.) *H. Parkeriana*, caule elongato, ramis complanatis, foliis imbricatis subbifariis oblongis acutis undulatis apice serrulatis nervis duobus ferè ad apicem attingentibus, capsula oblonga horizontali, calyptra lanciniata. (Figurée, habite Demerara.) *H. undata.* (*Leskea undata* Hedw.) *H. lætevirens* Hook. *H. Langsdorfi* Hook. *H. albicans.* (*Leskea albicans* Hedw.) *H. incurva.* (*Chaetophora incurva* Hornsch.) *H. depressa.* (*Hypnum depressum* Swartz.) *H. falcata* Hook. *H. repens*, ramis compressis sericeis, foliis subfalcato-secundis imbricatis bifariis ovato-lanceolatis attenuatis reticulatis versus apicem dentato-serratis obsoletissimè binervibus, capsula exigua horizontali, calyptra integra. (Figurée, originaire de St-Vincent.)

B. foliis tri-quadrifariam insertis (stipulatæ) α. caulibus vix ramosis. H. pennata Smith. H. quadrifaria Smith. β. Caulibus apice valde ramosis arbusculoideis. H. concinna Hook. H. filiculiformis Smith. H. rotulata. H. tamariscina Hook. H. laricina Hook. Species dubiæ: Hypnum rigidum Schw. H. duplicatum Schw. H. splachnifolium Brid. Pterygophyllum jungermannoides Brid. Hookeria flabellata Smith.

85. DESCRIPTION DU GREVILLEA SERRATA, genre nouveau de mousses; par LEW. C. BECK. (*Amer. Journ. of sc. and arts*; vol. XI, p. 183, juin 1826.)

Quoique le texte porte *Grevilleanum*, cependant, comme la figure porte *Grevillea*, ce qui est plus conforme au langage botanique, nous avons préféré ce dernier mot. *Caract. gén.*: soie terminale. Péristome double, l'extérieur a 16 dents aigues recourbées, l'intérieur a 6½ dents horizontales. Coiffe glabre, s'ouvrant latéralement, tubuleuse à la base, et entourant la base de la capsule, aigüe et tubuleuse au sommet. *Grevillea serrata*; sur les rochers, port des *Bartramia*, feuilles lancéolées, obtuses, dentées en scie, marquées d'une nervure, réfléchies.

86. NOTE SUR LE SCLEROTIUM STERCORARIUM; par M. DESMAZIÈRES. (*Annal. des Sc. nat.*; Tom. X, févr. 1827, p. 145.)

Cet article a pour objet d'établir, contre l'opinion de M. Durieu de Maisson-Neuve (voy. le Bull., tom. IX, n° 183), que le *Sclerotium stercorarium* est une espèce distincte, et non le *Peridium* détaché des *Pilobolus cristallinus*. Car ce *fungus* se trouve dans les bouses de vache, quelquefois à plusieurs pieds de profondeur, en mai, juin, juillet, dans les prairies.

Il ne paraît pas que M. Desmazières ait eu connaissance des différens articles du *Bulletin*, relatifs au *Pilobolus cristallinus*. Il pense que cette petite plante a été publiée pour la première fois en 1772, par Scopoli; tandis que, dans le *Bulletin* d'août 1826, n° 360, et juin 1826, n° 187, nous avons fait connaître que, dès 1744 au moins, Baker l'avait décrite et figurée dans son *Histoire du polype insecte*.
R.

87. MEMORIA STORICO-NATURALE, etc. — Mémoire historique et botanique sur des taches de sang qui ont pouvert les sub-

stances alimentaires en 1819, dans la province de Padoue; par V. SETTE. In-8° de 63 p. Venise, 1824; Alvisopoli.

Ce travail est destiné à décrire la cause réelle de prétendues taches de sang qu'on a trouvées pendant plusieurs jours sur la *Potentilla* d'une maison de *Legnaro*, village voisin de Padoue; on y remarque des particularités qui intéressent ceux qui s'adonnent à l'étude philosophique des superstitions des peuples. M. Sette parvint à dessiller les yeux, en prouvant que ces taches n'étaient qu'un *Mucor* dont il fait un genre particulier, sous le nom de *Zaogalactina*: *Receptaculum nullum, substantia gelatinosa similis, forma constanti, generatio obscura. Spec. Z. imetrofa; granuliformis, minima, gregaria, sessilis, intensè punicea.*

Ce genre aurait dû, d'après nous, être réuni aux *Mycodermes*.

Voy. l'analyse détaillée que nous avons donnée de cette brochure dans le *Bull. des sc. agric.*, Tom. VIII, n° 148, 1827. R.

88. MÉMOIRE CONCERNANT LES PLANTES CRYPTOGAMES qui peuvent être réunies sous le nom de CALICIQÏDES; par ACHARIUS. (*Mém. de la Soc. linnéenne de Normandie*; ann. 1826-1827, pag. 1.)

Ce mémoire, traduit du Suédois par le M. Prévost, renferme les développemens et la description de deux genres et des espèces qui leur appartiennent. 1^{er} genre, LIMBORIA. *Receptaculum universale: crustaceo-membranaceum, tenue, plano-expansum, adnatum, uniforme; Partiale: subscutelliforme, sessile (atrum), circum circa coronatum limbo libero submarginante inciso-laciniato vel irregulari, intus subpulveraceum concolorum.*

(6 espèces figurées, se trouvent décrites à la suite du genre).

2^e genre, CYPHELIIUM. *Receptaculum universale: crustaceum (vel nullum seu nondum detectum) expansum, adnatum, uniforme. Partiale: crateræforme, sessile (atrum), totum regulare, persistens, repletum massâ solidiusculâ concolori, suprâ veluti formante discum planiusculum, pulvere floccoso (prolificante) tectum, ambitu ipsius apothecii hunc æquante integerrimo marginatum.*

(10 espèces, dont 3 figurées, sont décrites avec beaucoup de détails à la suite du genre).

89. VOYAGE SCIENTIFIQUE DE M. DAVID DOUGLAS.

Ce botaniste entreprenant est de retour en Angleterre, après une absence de 4 années, pendant lesquelles il a traversé tous les climats compris entre le cap Horn et le plus haut degré de latitude nord exploré du continent d'Amérique. M. Douglas est revenu avec le capitaine Franklin, dont il a partagé les dangers et les fatigues. Il paraît avoir réussi d'une manière remarquable dans l'objet scientifique de sa mission. (*Perth Courier*. — *Galigu. Messeng.*; 7 janv. 1828.)

89, bis. NÉCROLOGIE.

Le 17 septembre 1828, la science a perdu M. Marquis, professeur de botanique à Rouen. On se rappelle avec combien de bon sens et d'esprit il a traité la *philosophie botanique* et la classification générale des végétaux. (Voy. le *Bullet.*, Tom. IX, n° 59 et XII, n° 183.) Cet auteur peu loué, par cela seul qu'il cultivait la science comme les arts, sans intérêt et sans intrigue, mérite de devenir classique. L'écrivain sera toujours assez connu par la lecture de ses ouvrages; mais, quant à l'homme, il n'appartient qu'à ceux qui ont eu l'avantage de cultiver assidument son amitié, de nous en parler d'une manière intéressante. Aussi laisserons-nous à ses élèves le soin religieux de jeter des fleurs sur sa tombe; et le *Bulletin* recueillera, avec empressement, la notice qu'ils se hâteront sans doute de nous transmettre.

RASPAIL.

 ZOOLOGIE.

90. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ PAR ORDRE DU ROI, sur la corvette la *Coquille*; par M. L. J. DUPERRÉY. — ZOOLOGIE par MM. LESSON et GARNOT. LIVR. VI et VII. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XII, n° 301.)

Ces deux nouvelles livraisons, non moins remarquables que les précédentes, par leur exécution et l'intérêt des animaux qu'elles font connaître, contiennent les espèces suivantes: Le Couscous blanc mâle, *Cuscus albus* de la nouvelle Irlande, le Philédon de Duméril, *Philedon Dumérilii* de la Nouvelle Zélande; le Philédon à oreillons jaunes, *Philedon chrysotis*; le Paradisier rouge Tem., *Paradisæa rubra* Lacép. de l'île Waigiou;

le Coucal mènebèki, *Centropus Menbeki* de la Nouvelle Guinée ; la Colombe de Zoé, *Columba Zoeæ*, magnifique espèce de la Nouvelle Guinée.

La VII^e offre l'Autour à longue queue, *Falco longicauda* de la Nouvelle Guinée ; le Moucherolle Pomaré, *Muscicapa Pomarea* des îles de la Société, mâle adulte et en plumage de vieil âge, et sa femelle ; le Dicée à poitrine rouge, *Dicæum erythrothorax* mâle et femelle, et les Soui-Manga Zénobie et Aspasia, *Cynni-ris Zenobia* et *Aspasia* de l'île Bourou, Nouvelle Guinée ; l'Héron Phaéton, *Ardea Helyosila* de la Nouvelle Guinée, et enfin le Cormoran de Gaimard, *Carbo Gaimardi* de Lima. D.

91. ICONOGRAPHIE DU RÈGNE ANIMAL de M. le baron Cuvier, ou Représentation, d'après nature, des espèces les plus remarquables et souvent non encore figurées, de tous les genres d'animaux. Ouvrage pouvant servir d'atlas à tous les Traités de Zoologie, dédié à M. le baron Cuvier et à M. Latreille ; par M. F. L. GUÉRIN.

Tous les naturalistes attendent, avec impatience, la nouvelle édition du *Règne animal*, qui est actuellement sous presse ; nous pensons qu'ils apprendront avec plaisir que M. Guérin, jeune naturaliste, joignant au talent de bien décrire et d'observer les animaux, celui de les représenter fidèlement avec son pinceau, va accompagner cette nouvelle édition d'un atlas in-8°, représentant, avec leurs détails caractéristiques, tous les genres d'animaux décrits dans l'ouvrage du Linné français. Cet atlas se composera d'environ 200 planches dessinées d'après nature, sous les yeux de MM. Cuvier et Latreille, par M. Guérin lui-même, et gravées avec le plus grand soin par les meilleurs artistes de la capitale. Les détails caractéristiques, présentés au trait, seront d'autant plus exacts, que l'auteur s'occupe depuis long-temps de zoologie, et qu'il est conséquemment plus à même de les comprendre et de les faire sentir.

Cet ouvrage paraîtra par livraisons de 10 planches in-8°. Le prix de la livraison est de 6 fr. en noir et de 15 fr. en couleur, pour les personnes qui s'inscriront avant le 1^{er} janvier prochain ; passé ce terme, il sera porté à 7 fr. en noir et 18 fr. en couleur.

On s'inscrit à Paris, chez M. Guérin, rue des Fossés Saint-Victor, n° 14. (On doit affranchir les lettres.)

92. DOMINICI VANDELLI FLORÆ ET FAUNÆ LUSITANICÆ SPECIMEN. (*Memorias da Academia real das sciencias de Lisboa* ; Tom. I, années 1780 à 88, pag. 37-79.)

Ce mémoire est un simple catalogue dans lequel l'auteur énumère, d'après le système Linnéen, les plantes et les animaux du Portugal, il y comprend et les espèces originaires du pays et celles qui y ont été naturalisées. Le catalogue des animaux est loin d'être complet. Les petits Mammifères, tels que les Chauve-souris et les Rongeurs, les petits Oiseaux, et les animaux des classes inférieures sont, sans aucun doute, plus nombreux que cette liste ne pourrait le faire croire. L'auteur donne les phrases spécifiques pour un petit nombre d'espèces qu'il a regardées comme nouvelles, mais auxquelles il a plusieurs fois négligé de donner des noms.

1° Oiseaux. *FULICA caerulea*. *F. fronte rubrâ, armillis concoloribus, pedibus simplicibus. Corpus majus F. atrae, nitens, caerulelescens. Frons cerâ rubrâ quadratâ. Rostrum rubrum, nares ovatae, pedes rubri, digitis simplicibus longissimis; cristum album.* Cette espèce paraît avoir échappée aux ornithologistes modernes; elle n'est point mentionnée dans le Manuel de M. Temminck.

2° Reptiles. L'auteur donne une courte description d'un *Coluber*, qu'il désigne sous le nom d'*Aspis*; puis il décrit une nouvelle Amphibène : *AMPHIBENA cinerea*. *Alicanço* des Portugais. *A. annulis corporis 123, caudalibus 20.*

Caput primo 6 areolis subquadratis, majoribus divisis a suturis; deinde multis minimis areolis. Oculi minimi ut difficilimè reperiantur. Color maxillarum exalbidus. Linea lateralis excavata ab utraque parte corporis. Annuli longitudinaliter striati. Color totius corporis fulvo-cinereus, striis et annulorum divisionibus exalbidis. Long. de 10 pouces, diamètre $2\frac{1}{2}$ lig., habitant sous la terre. Ce serpent est très-vénimeux, suivant l'auteur; mais probablement il ne l'est pas davantage que ses deux congénères exotiques, qui le surpassent encore considérablement en grandeur.

3° Poissons. Les espèces suivantes sont décrites dans cette classe : *GADUS tripterygius, imberbis, albus, maxilla inferiore*

longiore. D. 12, 13, 22. P. 20. V. 6. A. 36. 19. C. 33. — *PLEURONECTES glaber, oculis sinistris, corpore glabro, lined laterali sinistra asperâ. Color cinereus, linea lateralis ferè recta.* — *LABRUS godianus, viridescens caudâ integrâ subsquamosa.* — *L. variegatus, Corpore viridi flavescente sanguineo canoque varius, caudâ integrâ.* D. 17-9. P. 18. V. 6. A. 3. 10. C. 15.

Insectes. L'auteur donne de courtes phrases spécifiques d'une *Formica*, d'une *Scolopendra*, de 2 *Cancer* et d'un *Julus*, sans les désigner par des noms Linnéens.

Mollusques. Une espèce de *Lepas*, et 2 de *Cardium* sont décrits de la même manière.

L.

93. PROJET D'UN SYSTÈME D'ORYCTO-ZOOLOGIE; par le D^r E. EICHWALD. (*Jahresverhandl. der kurländ. Gesellsch. für Literat. und Kunst*; Tom. II, p. 118-160.)

Parmi les animaux qu'on trouve à l'état fossile, les uns sont transformés ou tout-à-fait changés dans leur forme et leur composition, les autres n'ont subi que très-peu ou point de changement sous ces deux rapports. M. Eichwald fait de cette différence la base de la classification qu'il a esquissée. L'orycto-zoologie formerait ainsi deux grandes divisions, dont chacune se partagerait en 3 sections. La première division contient, dans la première section, les animaux dont on ne trouve plus que les restes pétrifiés (Polypiers, Encrinites, Pentacrinites, Asteriacites, Echinites, Conchites, Cochlites, Entomolites, Trilobites, Crustacés fossiles et ossements fossiles de quelques animaux vertébrés.) Ils se rencontrent depuis la formation de transition jusqu'au calcaire moderne.

La 2^e section de la 1^{re} division renferme les restes *calcifiés*, ou, si l'on veut, les animaux dont les ossements, privés de leur matière animale et de leur dureté naturelle, sont devenus légers et friables, et se sont souvent infiltrés ou revêtus d'un tuf calcaire. Ces ossements appartiennent, pour la plupart, à des Mammifères, et ne se trouvent que dans les terrains d'alluvion, ou à découvert dans les cavernes des montagnes de transition ou de formation secondaire ancienne que ces animaux habitaient. Le principe de classification de l'auteur est ici en défaut, car la différence entre les restes pétrifiés et *calcifiés* est véritablement nulle; ces restes fossiles ne se distinguent que par les formations

différentes et plus ou moins anciennes, auxquelles ils appartiennent.

La 3^e section contient les restes d'animaux incrustés de tuf calcaire. Les ossemens humains trouvés dans cet état, à la Guadeloupe, s'y rapportent principalement. Une masse calcaire très-récente contient ces ossemens, qui ne sont pas encore tout à fait privés de leur matière animale.

La seconde division renferme des animaux, qu'à proprement parler, on ne peut pas appeler fossiles; elle offre dans ses 3 sections, 1^o les animaux renfermés dans le succin (Insectes, petits Sauriens, etc.); ceux renfermés dans la glace (trouvés dans les régions arctiques avec leurs parties molles); et 3^o ceux contenus vivans dans des masses pierreuses (plusieurs Reptiles, surtout des Crapauds.)

S. G. L.

94. SUR LA ROTULE DES EXTRÉMITÉS POSTÉRIEURES ET ANTÉRIEURES dans différentes classes du règne animal, avec fig.; par le D^r Rud. WAGNER. (Heusinger: *Zeitschr. für die organ. Physik*; Tom. I, n^o 5, nov. 1827, pag. 585.)

Les recherches de l'auteur ont été faites sur les squelettes du Cabinet d'anatomie comparée du Jardin du Roi. La rotule des extrémités postérieures, que M. Meckel refuse aux Reptiles, dans son *Traité d'Anatomie comparée*, Tom. II, a été trouvée par M. Wagner sur le Monitor du Nil, sur le *Monitor elegans*, grande espèce de Sumatra, sur un grand individu de *Lacerta viridis*, chez un Tupinambis d'Amérique, et chez plusieurs Scinques; mais l'auteur n'a trouvé cet os chez aucun Iguane, aucun Stellio, etc. Sur une quarantaine de squelettes de Batraciens, il a quelquefois rencontré l'os analogue à la rotule, signalé par M. Meckel dans le Pipa. Sur 36 squelettes de Chéloniens il n'y avait de rotule que sur un individu de la *Terrapene clausa*. Les Sauriens les plus parfaits, les Crocodiles, n'en ont offert aucune trace. Les résultats de l'examen que l'auteur a fait des squelettes d'Oiseaux s'accordent, en général, avec ceux que M. Meckel a donnés dans son ouvrage déjà cité.

Chez les Mammifères la rotule manque, suivant M. Meckel, non-seulement dans les Cétacés, mais encore dans les Chauve-souris et peut-être dans les Galéopithèques, et chez plusieurs

Marsupiaux. M. Wagner a trouvé cet os sur un squelette du *Galeopithecus rufus* ou *variegatus*, sur ceux de plusieurs *Pteropus*, du *Phyllosoma hastatum*, du *Noctilio leporinus*, d'un *Molossus*, du *Vespertilio murinus* et du *Rhinolophus ferrum equinum*. Chez les Marsupiaux il n'a trouvé une rotule que sur un individu de *Phalanger*.

L'analogue d'une rotule aux extrémités antérieures a d'abord été signalé sur le *Pipa*, par M. Rudolphi, ensuite par M. Meckel, sur plusieurs Sauriens, sur la *Testudo graeca*, la *Rana esculenta* et dans le genre *Aptenodytes*. M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire enfin l'a décrite sur quelque Chauve-Souris. (V. le *Bulletin*, tom. X, n° 277.) M. Wagner a trouvé cette rotule antérieure sur la *Rana ocellata*, les *Bufo bengalensis* et *typhonia*, sur plusieurs Sauriens, mais non chez les Crocodiles, ni chez plusieurs Chéloniens; le même os s'est retrouvé sur deux espèces d'*Aptenodytes*, et sur plusieurs Chauve-souris; mais l'auteur doute encore que son existence soit générale dans cette famille, puisqu'il l'a cherchée en vain sur des individus bien complets des *Vespertilio auritus*, *Pipistrella*, *pictus* et *emarginatus*. Chez une espèce de *Nyctinome*, qui avait un petit olécrane distinct, on ne voyait point de rotule à part.

95. HISTOIRE NATURELLE ET ÉCONOMIQUE DE LA MORUE, du Capelan, du Cuttle-Fish (*Sepia Loligo*) et des Phoques, qui vivent sur le banc de Terre-Neuve et sur les côtes de Labrador; par W. E. CORMACK. (*Edinb. new philos. Journ.*; juin 1826, pag. 32.)

Dans ce mémoire, essentiellement économique et rédigé par un pêcheur de morue à Terre-Neuve, nous prendrons les détails qui nous paraissent les plus intéressants.

De la Morue. Dans une certaine saison la morue est accompagnée dans sa migration par des myriades de Capelans (*Salmo arcticus*) et de Cuttle-fish (*Sepia Loligo*) nommé à Terre-Neuve *Squid*. Chaque année on pêche plus de deux cent millions de morues et cent millions de Sèches (*Loligo piscatorum* de M. de Lapeyrie, Mémoire sur Terre-Neuve). Ces êtres sont plus abondants sur les côtes de Labrador et au nord de Terre-Neuve. Sur les côtes sud du golfe St.-Laurent on prend annuellement plus de quatre cent millions de Morues. Les pêcheurs en reconnaissent

plusieurs variétés très distinctes, qu'ils nomment *Morue du banc*, *Morue de côte*, *Morue rouge* (*Gadus Callarias*), et *Morue à tête de phoque* (*seal-headed-cod*). Les pêcheurs anglais rangent encore avec la morue leur *haddock* (*Gadus Æglefinus*). Toutes les espèces ou variétés de ces *Gades* émigrent à des époques constantes, excepté celle nommée *morue de côte* qui est assez permanente. Les pêcheries à Terre-Neuve commencent en juin, époque à laquelle le Capelan arrive et sert à amorcer, jusqu'en septembre, que la Sèche paraît et le remplace comme appât. Sur les quatre cent millions, et au-delà, de morues prises dans les mers du nord de l'Amérique, on estime que cent millions, ou environ soixante mille tonneaux sont portés par les Anglais en Europe et en Amérique; que sur le nombre qui reste, deux cent millions sont pêchés par les Américains; 500,000 par les Français, et que 500,000 sont consommés dans le pays. 25,000 tonneaux d'huile faite avec le foie de la morue, sont annuellement introduits en Europe.

Du *Capelan* (*Salmo arcticus*). Ce petit poisson est d'autant plus intéressant, qu'il sert d'appât à la morue. Il arrive sur les côtes de Terre-Neuve vers la fin de juin et part vers le commencement d'août. Il paraît au Labrador un mois plus tard et y séjourne pendant 2 à 4 mois. Il se forme souvent par essaims innombrables de plus de 60 milles de longueur sur plusieurs milles de largeur. Sa taille est de 6 à 7 pouces au plus. Sa préparation pour servir d'appât demande quelques soins d'observation.

Du *Cuttle-fish*, *Sèche* (*Sepia Loligo*? *Loligo piscatorum*, Lapy.). Ce Céphalopode paraît dans les mers du nord de l'Amérique lorsque le Capelan les abandonne, vers les premiers jours d'août. Il semble le remplacer à dessein pour servir d'appât à la morue, et mérite toute l'attention des commerçans. Moins commun sur les côtes du Labrador que sur le banc de Terre-Neuve, il paraît n'habiter que les profondes eaux. Les dimensions de ce *Loligo* sont de 6 à 10 pouces, quoiqu'on en voie souvent qui ont une taille plus considérable. Souvent il arrive que les tempêtes en jettent sur les rivages des bancs épais qui pourrissent et propagent au loin la corruption. En septembre, il abandonne les rivages de Terre-Neuve, et c'est alors que la morue, après en avoir fait sa nourriture, acquiert sa qualité supérieure. On attribue au grand nombre de ces Mollusques céphalopodes la

couleur rouge vive que prend la mer en certains endroits, dans l'automne.

Des Phoques. Lorsque les montagnes de glaces se détachent du pôle, et s'avancent, portées par les courans, sur les côtes de l'Amérique, il se trouve à leur surface des creux ou des étangs, qui charient quelquefois des millions de phoques. Ces glaces, pendant l'hiver, enveloppent l'île de Terre-Neuve. En mars, près de 300 navires sont expédiés pour y faire la chasse. On porte à 300,000 le nombre des phoques détruits chaque année. On les dépèce sur la glace, pour en retirer la peau et les chairs, et la carcasse est abandonnée comme inutile. Vers le milieu de mai, les navires se rendent à leur ancrage respectif, et se livrent à la confection de l'huile, dont on évalue la quantité totale et annuelle à 3,000 ou 4,000 tonneaux. Les Anglais seuls se livrent à cette branche d'industrie. Les phoques qui fréquentent ces mers et celles du Groënland, sont de cinq espèces, savoir : 1° le *Harp* (*Phoca groënlandica*), dont le jeune d'un an se nomme *Bedlummer*; 2° le *Hood seal* ou *Hooded* (*Phoca leonina* ?); 3° le *Square-fipper*; 4° le *Phoque bleu*; 5° le *Jar seal*, ainsi nommé à cause de sa forme. On doit ajouter à ces cinq espèces le *Phoque des côtes* ou des ports, le *Phoca vitulina* des auteurs. Les principales différences de couleur de ces animaux tiennent évidemment à l'âge, suivant M. Cormack.

LESSON.

96. SUI NEGRI E SULLA NATURA PRIMITIVA DELL'UOMO.—Sur les nègres et sur la nature primitive de l'homme; par GAET. PESCE. Vol. 1. In-8°, pp. 322. Naples, 1826; Manfredi. (*Bibliot. ital.*; avril, 1827, p. 134.)

L'auteur s'attache à combattre l'opinion des naturalistes modernes qui ont soutenu que la race nègre forme une espèce distincte de la blanche, et qu'elle se rapproche davantage de l'Orang-Outang, tant sous le rapport physique que sous le rapport moral. Ne connaissant pas son ouvrage, nous ne saurions dire jusqu'à quel point il a atteint son but.

97. ORANG-OUTANG FEMELLE PRIS SUR LA CÔTE DE SUMATRA; par le capit. HULL. (*Calcutta Governments Gazette.* — *Asiatic Journ.*; août 1826. — *Edinb. journal of Science*; n° XIII, juillet 1827, pag. 162.)

Suivant les rapports des naturels de Sumatra, les Orang-outangs habitent les forêts de l'intérieur de l'île. La superstition les empêche de faire la guerre à ces singes; car, suivant le dogme de la métempsycose, les âmes de leurs ancêtres ont passé dans le corps de ces animaux. Pour les attaquer avec succès, il faut être en nombre. La femelle dont il s'agit fut tuée sur un arbre par un coup de fusil. Elle avait une taille de 4 pieds 11 pouces, et les épaules larges de 2 pieds. Son poil était roux; la peau et le squelette furent remis à sir Stamford Raffles.

98. NOTE SUR LA GUENON A FACE POURPRE DE BUFFON (Barbique; *Simia latibarbatus* Temm. *Vanderon Monkey* des Anglais); par Fr. HAMILTON. (*Edinb. journ. of science*; n° XIII, Juillet, 1827, p. 60.)

La couleur pourpre de la face dans cette Guenon n'est qu'accidentelle, et la couleur ordinaire de la face, des mains, des oreilles, en un mot des parties nues, est le noir. Le dessus de la tête est brun, le reste du pelage gris, avec prédominance du noir; à l'exception du croupion qui est blanchâtre. La queue, très longue, se termine en pointe par des poils longs, mais ne formant pas une touffe, comme on le dit dans les descriptions. Le froid est difficilement supporté par cette Guenon. Sa patrie, dite inconnue dans des ouvrages récents, est l'île de Ceylan.

99. SUR QUELQUES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES DE LA SILÉSIE (*Sorex pygmaeus* Laxm. et Pall., *S. etruscus* Savi et *Lutra Lutreola* Ill.), avec pl.; par Const. GLOGER, communiqué par le prof. GRAVENHORST (*Nova Acta phys. med. Acad. Nat. Curios.*; Tom. XIII, 2^e part., p. 478.)

Dans cet intéressant mémoire, l'auteur débrouille d'une manière très satisfaisante l'histoire et la synonymie de la plus petite de toutes les espèces de Mammifères. Cette espèce qu'on croyait n'appartenir qu'à la Sibérie, où Pallas la découvrit en 1771 sur les bords du Jénisei et de ses affluens, s'est rencontrée en 1825 au milieu de l'Allemagne, dans la haute Silésie, près de Neisse. L'individu que M. Gloger a examiné avait été pris par un chat qui l'apportait à ses petits; il était mort; mais évidemment adulte et assez bien conservé pour ne laisser aucun doute sur son identité avec le *Sorex pygmaeus* que Pallas a décrit dans sa *Zoographia rosso-asiatica*, Tom. I, pag. 135. L'auteur trace une description complète de son individu. Le *S. pygmaeus* lui

paraît voisin du *S. tetragonurus* Hermann; mais il s'en distingue par des caractères assez tranchés, notamment par la forme plus allongée et plus grêle de la tête et du museau, le peu de largeur des pattes, le peu de grosseur des doigts et leur teinte blanchâtre, la queue plus longue en proportion du corps ($= 9 : 10$), très grosse, médiocre à l'extrémité, très mince à la racine, partout arrondie et garnie de poils roides (soies), longs, toujours réunis au nombre de 3 et peu épais; très fins à la racine, très forts à leur extrémité et formant des anneaux circulaires bien marqués. La couleur de ce poil est brunâtre en dessus et blanchâtre en dessous.

Pallas, dans la description de son voyage (Édit. in-4°, Tom. II, pag. 664.), fait mention du *S. pygmæus*, et le regarde comme différent du *S. minutus* de Linné; mais plus tard, dans la *Zoogr. rosso-asiat.*, il rétracte complètement cette opinion. Il avait reconnu que le *Sorex minutus* L. (*S. pygmæus* Laxm.) n'était fondé que sur un individu de son espèce, qui avait accidentellement perdu la queue. Mais sa remarque resta oubliée, et depuis, la synonymie de cette espèce s'est de plus en plus embrouillée. Ainsi M. Geoffroy-St.-Hilaire (*Annales du Muséum*, Tom. XVII, p. 186), parle d'un *Sorex minimus* qui n'a jamais existé, car ni Pallas ni aucun autre auteur n'ont jamais désigné d'espèce sous ce nom. Le *S. exilis* de Gmelin n'est que le *S. pygmæus* Laxm. et Pall.; ce nom ayant été changé par Linné, mais à tort, en celui de *S. minutus*. M. Gloger revient au nom plus ancien de Laxmann et Pallas. Ainsi les *S. pygmæus* Laxm., *pygmæus* Pall., *minutus* L., *exilis* Gmel. et *minimus* Geoff.-St.-Hil., ne forment qu'une seule espèce.

Le *Sorex etruscus* Savi. (V. le *Bullet.*, Tom. I, n° 242.), ne se distingue, suivant l'auteur, par aucun caractère essentiel du *S. leucodon* (1), et, d'après l'opinion de M. Lichtenstein ce dernier est identique avec le *S. Gùldenstædtii* Pall.; d'où il s'ensuivrait que ces 3 espèces n'en feraient qu'une seule.

(1) La taille du *S. leucodon* Herm. est cependant incomparablement plus grande que celle du *S. etruscus* Savi. Si ce dernier n'était que le jeune âge du premier il faudrait pouvoir le reconnaître sur le squelette. La description de M. Savi tend déjà à prévenir cette idée. M. Gloger la cite, mais en persistant dans son opinion, quoiqu'elle ne repose en grande partie que sur des raisonnemens.

Le *Nærz* ou Putois des rivières du nord (*Lutra minor* Erxl. *Mustela Lutreola* L. Cuv. *Viverra Lutreola* Pall.), habite aussi la Silésie. La description de Pallas (*Spicil. Zoolog. fasc. XIV*, p. 42-53) laisse peu à désirer; mais elle a été altérée dans les ouvrages plus modernes. Le système dentaire du *Nærz* est en tout semblable à celui du Putois; la seule différence existe à la 3^e molaire supérieure dont le lobe latéral interne ne porte chez le Putois qu'un seul tubercule, tandis qu'il en offre deux chez le *Nærz*. Les autres caractères extérieurs rangent cet animal entre les Martes et les Loutres. M. Gloger, ne plaçant qu'en seconde ligne les caractères tirés du système dentaire, préfère le réunir avec les dernières. Il confirme aussi l'assertion de Pallas que le *Nærz* habite non seulement l'orient de l'Europe, mais aussi le nord de l'Amérique.

Il est de la plus grande probabilité que le Vison (*Mustela Vison*), toujours mal décrit comme une espèce à part, ne se distingue en rien de la *Lutra Lutreola*.

A la fin de son mémoire, M. Gloger rappelle que la Loutre de mer (*Mustela lutris* L., *Lutra marina* Erxl.), doit constituer un genre à part, qui se rapproche beaucoup plus des Phoques que des véritables Loutres. M. Oken a formé ce genre sous le nom de *Pusa*, et M. Flemming sous celui d'*Enhydra*. M. Gloger propose celui de *Latax*, comme ayant déjà été employé par les anciens. Ce changement nous paraît au moins superflu.

Dans quelques notes additionnelles à ce mémoire, l'auteur dit que le prof. Gravenhorst a aussi trouvé deux individus du *Sorex pygmaeus*, dans le Mecklembourg, près Dobberan. Bechstein paraît aussi en faire mention sous le nom de *S. araneus* dans son *Hist. nat. de l'Allemagne*, 2^e édit. Tom. I, p. 886. S. G. L.

100. REMARQUES SUR LES DENTS DES CLADOBATES; par M. HUSCHKE.
(*Isis*; Tom. XX, 1827, p. 758, pl. 10.)

M. Huschke compare dans ce mémoire les dents des *Cladobates* avec celles des genres *Sorex*, *Talpa*, *Chrysochloris*, *Erinaceus*, *Desman* et *Scalops*, en y joignant une planche où il représente les dents de ce genre d'*Insectivores*, et quelques dents des genres voisins. Les incisives inférieures sont dirigées en avant comme dans les *Lemur*; les molaires ressemblent beaucoup à celles des *Talpa*, relativement à leur forme; les incisi-

ves supérieures approchent de celles des *Erinaceus*, et les molaires supérieures de celles des *Talpa* et de quelques *Sorex*.

Les dents intermaxillaires (nous ne savons pas quelle différence M. Huschke fait entre les *incisives supérieures* et les dents *intermaxillaires*) diffèrent beaucoup de celles des *Desman* et de tous les autres *Sorex*. Les moyennes sont droites, aplaties et émoussées, et dirigées obliquement en dessous et en avant, en laissant un grand intervalle entre elles. Un intervalle semblable se trouve entre les deux du même côté, et un plus grand encore entre la dernière intermaxillaire et la première maxillaire supérieure.

Ces animaux ont beaucoup de ressemblance, quant à l'extérieur, avec les *Sciurus*; et, à ce sujet, M. Huschke ajoute que les Mammifères semblent se diviser en deux séries distinctes et opposées. Le type de l'une se trouve dans les Ruminans, et celui de l'autre dans le genre *Felis*. A ceux-la se joignent ensuite les Rongeurs, et à ceux-ci les *Sorex* (auxquels on doit joindre les *Talpa*, les *Erinaceus* et les *Vespertilio*, etc.) A ceux-là appartiennent encore les Édentés et les Cétacés, à ceux-ci les Marsupiaux; et les points de réunion des deux séries sont les genres *Homo* et *Simia*. La même distinction pourrait aussi se faire dans les détails; et si le genre *Sorex* correspond à celui des *Mus*, les *Cladobates* doivent correspondre aux *Sclurus*, les *Vespertiliions* aux *Pteromys*. Pour M. Huschke, les *Felis* sont des *Mammifères aériens*, et les Ruminans des *aquatiques*; et, en conséquence, aux premiers doivent se rattacher plus particulièrement des formes d'Oiseaux, et aux seconds des formes de Poissons.

« Il serait même possible, ajoute le savant auteur, que les hommes se partageassent de la même manière; et, relativement aux dents molaires, je serais disposé à nommer les *Africains* les *Ruminans humains*, les *Asiatiques* les *Chats*, et les *Caucasiens* les *Singes de l'espèce humaine* » (1). S—s.

101. DE TALPÆ EUROPÆE OCULO. Diss. inaug. zootomica; auct.

Aug. Guil. KOCH. In-8° de 46 pag., avec une pl. gravée. Koenigsberg, 1826; Hartung.

(1) Nous avons cru devoir traduire ce passage, et nous interdire toute espèce de réflexion à ce sujet.

Cette dissertation n'ajoute que peu de chose à ce que l'on sait sur l'organisation de l'œil de la Taupe. L'auteur décrit cependant, entre autres, deux petites glandes palpébrales, analogues à celles qu'on a trouvées chez les Rongeurs, et qui ont reçu le nom de glandes de Harder. Il parle aussi d'une membrane sclérotique, mais qui ne se distingue en rien de la cornée transparente. L'humeur aqueuse ne lui paraît pas exister, parce qu'en piquant le globe de l'œil, il a toujours retiré l'instrument sec. Sa description du nerf optique s'accorde avec celle donnée par M. Carus. L'œil de la Taupe doit être myope d'après une expérience qu'il rapporte.

Les figures de l'œil données sur la planche auraient eu besoin d'être grossies pour être de quelque utilité. Une erreur grossière se rencontre dans l'explication de deux figures qui représentent le cerveau de la taupe. Les lobes olfactifs sont donnés pour les éminences mamillaires.

S. G. L.

102. SUR LE CHIEN CERDO OU ZERDO; par le D^r Fr. Sig. LEUCKART. (*Isis*; Tom. XXI, 1828, 3^e et 4^e cah., p. 296.)

Dans un premier mémoire sur le Zerdo (voyez le *Bulletin*, Tom. V, n^o 220), M. Leuckart avait déjà montré (et cette idée avait été émise, il y a déjà long-temps, par Pennant) que cet animal se rapporte au genre Chien et à la sous-division des Renards. En comparant son squelette avec celui d'un Renard, il a trouvé entre eux une ressemblance si parfaite dans la forme et les proportions, qu'on serait d'abord tenté de ne voir dans le squelette du Zerdo que celui d'un Renard ordinaire de petite taille. Ils offrent cependant quelques différences légères. Ainsi, chez le Zerdo, l'os intermaxillaire est un peu plus court, et la mâchoire inférieure plus arquée que chez le Renard; les sutures du crâne sont bien distinctes, mais moins fortement dentées chez le premier; les orbites sont plus grandes; les bulles osseuses du temporal (os carrés) sont beaucoup plus grandes, et par suite la base du crâne paraît plus large.

Ce grand développement est en rapport avec celui de l'oreille externe. La crête longitudinale de l'occiput et le petit tubercule du bord postérieur des 3^e et 4^e molaires, que possède le Renard, manquent chez le Zerdo. M. Leuckart donne les mesures d'un squelette de cet animal, conservé au muséum de Francfort; il

dit ensuite que c'est par erreur qu'il a indiqué comme blancs les poils longs de la région surcilière et de la moustache; ces poils sont au contraire noirs. Le *Canis Cerdo* et le Fennec de Bruce ne sont certainement pas des espèces distinctes, comme l'ont pensé les voyageurs anglais Denham, Clapperton et Oudney. (Voyez aussi le *Bulletin*, Tom. VIII, n° 196, et Tom. XIV, n° 232.)

103. SUR LA CHIROU OU LA LICORNE DE L'HIMALAYA; par M. HODGSON. (*Calcutta governments Gazette*. — *Asiatic journ.*; août 1826, p. 194. — *Edinb. journ. of science*; n° XIII, juillet 1827, p. 163.) Voyez le *Bulletin*, Tom. X, n° 112.

M. Hodgson a possédé pendant quelque temps un individu vivant de l'espèce d'Antilope à laquelle on a donné le nom de Licorne du Nepaul ou de l'Himalaya. Le séjour favori des Chirous est le Tingri-Maidan, plateau ou vallée très-élevée que traverse la rivière Arrun. Ces animaux ne supportent guère une température élevée; ils sont d'un caractère fort doux. Leur forme générale est gracieuse, comme celle des autres Antilopes, et leurs yeux sont très-beaux. Le pelage est rougeâtre ou fauve sur le dos, et blanc sous le ventre. Les caractères distinctifs de l'espèce sont : Des cornes longues, noires, pointues, avec 3 courbures en serpent; des anneaux circulaires à leur base, plus saillans en avant qu'en arrière; deux touffes de poils sur le côté externe de chaque naseau et une grande quantité de poils roides (soies) autour du nez et de la bouche. La texture du poil est celle qu'on remarque en général sur les animaux des régions situées au-delà de l'Himalaya; il est long de deux pouces environ, rude au toucher et creux en apparence, et il cache une couche mince de laine très-fine qui recouvre immédiatement la peau.

M. Abel a ajouté au mémoire de M. Hodgson des remarques sur les caractères spécifiques et les dimensions de la Chirou; il propose de la nommer *Antilope Hodgsonii*. L.

104. SUR LE CERVEAU ET LES ORGANES SENSITIFS du *Didelphis virginiana*, avec fig.; par G. R. TREVIRANUS. (*Zeitschrift für Physiolog.*; Tom. III, 1^{er} cahier, 1828, pag. 45.)

L'auteur décrit le cerveau et les organes sensitifs de l'Opos-

sum (*Didelphis virginiana*), et les compare à ceux des autres animaux. Il a pris des mesures exactes du cerveau et de l'œil, et il résume, dans des tableaux qu'il donne, les dimensions relatives de ces organes. Sous la plupart de ces rapports, l'Opossum vient se ranger dans le voisinage du Hérisson, de la Taupe et des Chauve-Souris. La partie que M. Tiedemann a regardée dans le *Didelphis murina* comme les tubercules quadrijumeaux postérieurs, représente pour M. Treviranus le lobule le plus antérieur de l'apophyse vermiculaire du cervelet; et les tubercules antérieurs de M. Tiedemann sont les postérieurs de M. Treviranus. La paire antérieure de ce dernier n'a pas été aperçue par M. Tiedemann.

L'organe olfactif de l'Opossum est assez développé. M. Treviranus distingue les Mammifères en ceux qui flairent les objets odorans, en attirant dans leur organe le véhicule des odeurs, comme font tous les Carnivores et tous les Rongeurs; et en ceux qui ne sentent bien ces objets que lorsque les odeurs leur sont apportées par le mouvement de l'air extérieur, tels sont les Ruminans, les Solipèdes et les Pachydermes. La structure des cornets olfactifs diffère notablement dans ces deux ordres d'animaux, et l'Opossum se rapporte au premier. Son appareil olfactif ne diffère de celui du Hérisson que par le plus grand développement en longueur de ses parties constitutives. Son œil, au contraire, se rapproche beaucoup de celui de la Marte commune, mais il est très-myope d'après les observations de l'auteur. Le sens de l'ouïe ne doit pas être très-fin, quoique l'oreille externe pourrait le faire présumer. L'organisation de l'oreille interne se rapproche de celle du Hérisson. Sous le rapport des papilles de la langue, organe essentiel du sens du goût, l'Opossum se rapproche le plus des Chauve-Souris. Les nerfs du sens tactile n'ont pas été spécialement examinés par M. Treviranus.

La planche représente le cerveau, l'œil et une coupe du nez de l'Opossum.

105. RÉCLAMATION DE M. VIEILLOT, relative au *Manuel d'Ornithologie* de M. Lesson.

Lettre à M. de Férussac.

Paris, 10 sept. 1828.

J'ai l'honneur de vous prier de faire insérer la lettre ci-jointe, que m'a adressée M. Vieillot, relativement au *Manuel d'Orni-*

thologie. Je me serais empressé de garder pour moi seul les éloges qui me concernent, et dont je témoigne une juste reconnaissance au Nestor de l'Ornithologie en France, si ce même ouvrage ne venait d'être, dans un recueil estimé (1), l'objet d'attaques d'autant plus remarquables qu'elles partent d'une personne complètement étrangère aux premières notions des sciences naturelles positives. Mais cette lettre réclame contre quelques-unes des assertions qui sont contenues dans le *Manuel*, et c'est pour moi un devoir de réparer, par sa publication, les erreurs que j'ai involontairement commises, et que je me reproche envers un homme qui a rendu tant de services à l'ornithologie.

LESSON.

Lettre à M. Lesson.

Paris, 28 juin 1828.

« Monsieur, d'après la réputation que vous méritez à juste titre, je me suis empressé de me procurer votre *Manuel d'Ornithologie*, que j'ai lu avec un grand plaisir et la plus douce satisfaction ; ouvrage d'autant plus précieux qu'il est parfaitement au niveau de la science et rédigé avec une grande sagacité. Comme vous avez eu la complaisance de citer mon *Ornithologie élémentaire*, citation dont je vous fais mille remerciemens, permettez-moi de vous soumettre quelques observations qui n'ont pas, ou qui ont très-peu de rapport avec la science, et qui cependant ont pour moi quelque intérêt.

1^o Vous dites dans une note, Tom. 1^{er}, p. 50, que mon analyse, qui porte la date de 1816, n'a réellement paru qu'en 1817. Cette assertion, Monsieur, est très-inexacte ; car cet ouvrage a été publié au mois de décembre 1816. Cette remarque paraît tendre à faire croire que je commis un faux, ce dont je suis incapable. De plus, comme j'ai établi un certain nombre de genres, analogues à ceux de M. Cuvier, il en résulte pour ceux qui vous consulteront sans vérifier, que je les ai pris dans le *Règne animal*, sans nommer l'auteur, et que conséquemment je suis un plagiaire, quoique cet ouvrage n'ait paru que dans les premiers mois de 1817. J'ai assez d'ennemis, Monsieur ; il ne faut pas qu'une pareille assertion m'en fasse de nouveaux au moment où je suis sur le bord de ma tombe.

(1) *Revue Encyclop.*, août 1828, p. 435-437.

« 2^o Vous dites à l'article de l'*Aigle Bonelli*, p. 83, que *M. Temminck* est le premier qui ait décrit cette nouvelle espèce. C'est en quoi vous êtes dans l'erreur, certainement involontairement. Je l'ai décrite, sous le nom d'*Aigle à queue barrée*, dans un mémoire présenté à la Société Linnéenne de Paris, long-temps avant la 2^e édition du *Manuel* de *M. Temminck*, et c'est le même individu que nous avons décrit tous deux. Il m'a été communiqué par *M. Dupont l'aîné*, qui l'avait reçu de *M. Bonelli*, pour savoir de moi si je le regardais comme une espèce nouvelle, et c'est depuis ma décision qu'il a été envoyé à *M. Temminck*. Ne croyez pas que je mets une grande importance à faire connaître le premier une espèce nouvelle; mais je dois éviter de passer pour un auteur qui s'approprie les faits des autres en changeant les noms, moyen employé très-souvent par certains savans.

« 3^o Vous dites, Tom. 2, en parlant du genre *Pélidne* de *M. Cuvier*, que j'ai suivi *M. Temminck* en n'admettant pas ce genre, ce qui est vrai, quant à l'inadmission; mais vous ajoutez: *Ces auteurs reprochent en effet au genre de M. Cuvier d'être mal caractérisé*, ce qui ne l'est pas quant à moi. En effet, je n'en ai parlé dans aucun de mes ouvrages. Cette erreur de votre part peut me compromettre fort mal à propos. Je suis persuadé que ce n'est pas votre intention. C'est à quoi se bornent mes observations. Quant aux critiques d'autres articles de mon analyse, je n'ai rien à leur opposer; chacun est le maître de son opinion, et l'auteur, selon moi, doit remercier la critique, quand elle est fondée.

« VIEILLLOT. »

106. ORNITHOLOGIE PROVENÇALE, ou Description, avec figures coloriées, de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence, ou qui n'y sont que de passage, suivie d'un abrégé des classes, d'une table des noms vulgaires et de quelques instructions de taxidermie; par Polydore Roux. In-4°. Marseille, Camoin; Paris, Crevot.

Cet ouvrage en est à sa 34^e livraison. Le prix de souscription est de 8 fr. par livraison de 8 pl. pour Marseille, de 8 fr. 30 pour les départemens de la France, et de 8 fr. 50 pour l'étranger. L'ouvrage n'ayant pas encore été envoyé au *Bulletin*, nous

ne pouvons en juger que d'après une planche jointe au prospectus et représentant le *Falco Tinnunculus*; elle est fort bien dessinée. Nous renvoyons pour d'autres détails au *Bulletin*, Tom. V, n° 87.

107. GENRES NOUVELLEMENT PROPOSÉS DANS LA CLASSE DES OISEAUX; par M. WILLIAM SWAINSON. (*Zool. Journ.*; n° XI, p. 343; décembre 1827.)

Genre ALAUDA, L.

1. *Macronyx*, Sw. — Bec médiocre, droit; arête légèrement recourbée; narines nues, grandes, à ouverture oblongue; ailes très-courtes; 1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e rémiges égales, très-longues; queue à peu près égale; pieds allongés; tarses à squamelles latérales entières; pouce muni d'un ongle très-long et recourbé. Type: l'*Alouette sentinelle*, Levaill., pl. 195.

2. *Certhilauda*, Sw. — Bec médiocre, grêle recourbé; narines presque arrondies; ailes? queue assez courte, égale; pieds médiocres; pouce muni d'un ongle court, droit. Type: l'*Alouette Sirli*, Levaill., afr. pl. 192.

3. *Brachonyx*, Sw. — Bec court, droit, comprimé; arête légèrement recourbée; ailes très-courtes; 1^{re} rémige très-courte; 2^e, 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues; queue médiocre; pieds très-longs; tarses à squames latérales et divisées; pouce à ongle court, à peu près droit. Type: l'*Alouette bateleuse* de Levaill., af. pl. 194.

Ce genre recevra sans doute la plupart des Alouettes africaines, suivant M. Swainson.

Genre TANAGRA, L.

1. *Tardivola*, Sw. — Bec court, comprimé; arête recourbée; bords sinuolés; ailes très-courtes, arrondies; 2^e, 3^e, 4^e, 5^e et 6^e rémiges presque égales, très-longues; queue alongée, cunéiforme et étagée; pieds robustes.

Ce genre est de l'Amérique du sud; il a pour type l'*Embérizoide longibandes* de M. Temminck, pl. col., 114 f. 2, décrit page 325 du Tome I^{er} du *Manuel d'Ornith.* de M. Lesson.

2. *Spermagra*, Sw. — Bec court, robuste, épais, comprimé, à bords presque droits, anguleux à la base; ailes médiocres ou très-courtes, arrondies, 4^e et 5^e rémiges égales, très-longues; queue médiocre, large, arrondie; pieds très-longs, forts.

Ce genre, dit M. Swainson, est nombreux en espèces; il renferme une partie des *Saltator* de M. Vieillot, et doit être placé entre les *Pytilus* de M. Cuvier et les *Ramphopis* de M. Vieillot.

3. *Tanagra*, Sw. (Genre modifié.) — Bec assez court, assez épais, convexe; à bords demi-sinueux; narines arrondies, presque nues; ailes médiocres; 2°, 3° rémiges presque égales, très-longues; queue égale; pieds médiocres ou même courts. Type: le *Tanagra episcopus* L.

4. *Aglaia*, Sw. — Bec court, petit, comprimé; narines recouvertes de plumes; ailes très-longues; 2°, 3° et 4° rémiges égales, très-longues; queue égale. Type: le *Tanagra Tatao*, L.

Genre FRINGILLA, auct.

1. *Megalotis*, Sw. — Bec court, comprimé, entier; arête recourbée; narines recouvertes de plumes; ailes médiocres; 1^{re}, 2°, 3° et 4° rémiges égales, très-longues; queue médiocre, un peu fourchue; pieds débiles.

Types: les *Fringillæ otoleucos* et *cruciger*, Temm., pl. col. 269.

2. *Crithagra*, Sw. — Bec court, presque conique, épais, entier; arête recourbée; bords recourbés; ailes assez allongées; 1^{re}, 2°, 3° et 4° rémiges égales, très-longues; queue médiocre, un peu fourchue.

Les Oiseaux de ce genre seraient essentiellement propres à l'Afrique. Les espèces typiques seraient les *Loxia sulphurata* et *flaviventris* de Latham.

3. *Spermophila*, Sw. — Bec court, très-épais, entier; arête recourbée; bords flexueux; ailes courtes, arrondies; 1^{re} à 7° rémiges égales, très-longues; queue médiocre, arrondie.

Ce genre est de l'Amérique du sud, et a pour type les *Pyrhula falcistrostris* et *cinereola*, Temm., pl. col. 11.

4. *Ammodamus*, Sw. — Bec médiocre, épais, conique, légèrement échancré; bords sinueux; base anguleuse; ailes courtes, arrondies; 1^{re} à 5° rémiges égales; 2°, 3° et 4° égales, très-longues; queue grêle, étagée ou arrondie; rectrices étroites, atténuées; pieds faibles, assez longs; ongles grêles, recourbés, pouce robuste. Type: le *Fringilla candacuta* de Wilson, T. IV, pl. 34. f. 3.

5. *Amadina*, Sw. — Bec court, large, conique, non bordé; ailes courtes, arrondies; 1^{re} rémige fausse, petite; 2° et 3° pres-

que égales, plus longues; queue courte, égale ou arrondie. Type: le *Loxia fasciata*, Gm. Brown, pl. 27; de l'ancien-Monde.

6. *Estrilda*, Sw. — Bec court, conique, sans bords; ailes courtes, arrondies; 1^{re} rémige fausse, petite; 3^e, 4^e et 5^e égales, les plus longues; queue assez allongée, graduée; de l'ancien-Monde. Type: *Loxia Astrild*, L.

7. *Guiraca*, Sw. — Bec très-épais, conique, échancré; arête légèrement recourbée; ailes médiocres, atténuées; 1^{re} rémige un peu plus courte que la 2^e; 2^e, 3^e, 4^e presque égales, les plus longues; queue médiocre, égale; pieds très-courts, robustes. Type: *Loxia caerulea*, Wilson, T. III, pl. 24, f. 6.

Ce genre, suivant M. Swainson, représente dans l'Amérique du nord le genre *Coccothraustes*.

8. *Tiaris*, Sw. — Bec épais, en cône allongé, aigu, un peu échancré, à bords sinueux; ailes courtes, arrondies; 2^e, 3^e, 4^e et 5^e rémiges presque égales, très-longues; queue arrondie. Type: le *Fringilla ornata*, Temm., pl. col. 208.

Genre *ICTERUS*, auct.

1. *Dolichonyx*, Sw. — Bec court, conique, aigu, non échancré, ailes longues, atténuées; 1^{re}, 2^e rémiges égales, très-longues; queue étagée, *scansoriale*; rectrices rigides, brusquement acuminées; pieds grêles, assez longs; doigts longs; ongles grêles, aigus, recourbés. Le type de ce genre est l'*Emberiza oryzivora*, figuré pl. 12, f. 1, du Tome II de Wilson, *Am. Ornith.* Il est, suivant M. Swainson, le lien intermédiaire qui unit les oiseaux du genre *Sturnus* à ceux du genre *Picus*.

2. *Cassiculus*, Sw. — Bec médiocrement long, très-comprimé; arête non déprimée à sa base; ailes médiocres; 1^{re}, 2^e et 3^e rémiges brusquement atténuées et falciformes.

Types: *Cassicus coronatus* et *C. cristatus*. Ces Oiseaux remplissent l'intervalle qui sépare les espèces de *Cassicus* et de *Xanthornus*.

Genre *PICUS*, auct.

1. *Asthenurus*, Sw. — Bec droit, comprimé, aigu; queue étagée, faible; ailes et pieds comme dans le genre *Picus*. Type: le *Picus minutus*, L.

Ce genre répond aux *Picumnes* de M. Temminck, et devient inutile.

2. *Colaptes*, Sw. — Bec médiocre, robuste, comprimé; arête

légèrement recourbée; ailes, pieds et queue comme dans le genre *Picus*. Type: *Picus auratus*, Wils., T. I, pl. 2, f. 1.

Genre *CERTHIA* de Linné.

1. *Dendroplex*, Sw. — Bec très-droit, ailes médiocres, arrondies; 3^e, 4^e et 5^e rémiges très-longues. Ce genre a tous les caractères des *Dendrocolaptes*, dont il diffère, parce que le bec est parfaitement droit.

2. *Dendrocolaptes*, Illig.

3. *Xiphorhynchus*, Sw. — Bec grêle, allongé, très-comprimé, recourbé, sans échancrure.

Le type de ce genre est le *Dendrocolaptes procurvus* de M. Temminck, fig. pl. col. 28, et qui fait le passage, suivant M. Swainson, des *Certhia* aux *Dendrocolaptes*.

4. *Oxyurus*, Sw. — Bec médiocre, grêle, droit, comprimé, entier; arête légèrement arquée; ailes très-courtes, arrondies; queue médiocre, large, étagée; rectrices assez roides, brusquement acuminées. Les espèces de ce genre sont inédites et ont les habitudes des *Sylvia*.

5. *Sittasomus*, Sw. — Bec grêle, petit, droit, un peu échancré; arête légèrement recourbée; ailes médiocres; queue assez allongée, rigide. Le Type de ce genre est le *Dendrocolaptes syloicellus*, Temm., pl. col. 72, f. 1 ? Ce genre présente la queue à pennes roides des *Dendrocolaptes* avec le faible bec des *Xenops*.

Genre *TICHOODROMA*.

1. *Lochmias*, Sw. — Bec médiocre, grêle, comprimé, un peu recourbé, entier; ailes courtes, arrondies; 1^{re} rémige courte; 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues; queue médiocre, large, arrondie, débile; tarses grêles, élevés, à squamelles antérieures peu nombreuses, petites, celles du paratarse plus multipliées; pouce plus court que le doigt du milieu, à ongle recourbée.

2. *Sclerurus*, Sw. — Bec assez allongé ou même long, échancré, obtus; arête légèrement arquée vers la pointe; ailes médiocres, arrondies; 1^{re} et 2^e rémiges graduées; 3^e, 4^e et 5^e égales, très-longues; queue large, rigide, arrondie; pieds grêles, courts; le doigt externe uni à celui du milieu jusqu'à la 1^{re} phalange; l'intérieur soudé à la base seulement; pouce grêle, recourbé, légèrement échancré.

Les espèces de ce nouveau genre sont inédites, et ont été découvertes dans l'intérieur du Brésil par M. de Langsdorff.

3. *Oxyglossus*, Sw. — Bec médiocre, grêle, atténué, droit, échancré; langue extensible? aiguë, simple à la pointe; ailes médiocres, atténuées; 1^{re} et 4^e rémiges égales, 2^e et 3^e égales, très-longues; queue obtuse, faible, égale; pieds grêles, pouce allongé. Type: le *Certhia maculata*, Wilson, T. III, pl. 19, f. 3.

Genre *TROCHILUS*, auct.; (*TROCHILIDÆ*, Sw.)

1. *Trochilus*, L., modifié par M. Sw. — Bec très-droit, queue médiocre, égale ou arrondie. Types: *Trochilus superbus*, Shaw.; *pikatus*, Lath.; *collaris*, L.; *bilophus*, Temm., pl. col. 18, f. 3.

2. *Cynanthus*, Sw. — Bec droit ou un peu recourbé; queue très-longue, fourchue. Types: *Trochilus colubris*, L.; *macrourus*, L.; *platurus*, Shaw.; *bifurcatus*, Sw., inéd. Oiseau mouche à queue singulière, Temm., pl. 18, f. 2.

3. *Phætornis*, Sw. — Bec allongé, recourbé; queue allongée, étagée ou cunéiforme. Types: *Trochilus superciliosus*, L.; *Colibri tacheté*, Temm., pl. 120, f. 3; *Trochilus chrysobronchos*, Shaw.

4. *Campylopterus*, Sw. — Bec très-long, recourbé; ailes falciformes; tiges des premières rémiges dilatées et comprimées; queue arrondie ou étagée. Types: *Trochilus latipennis*, Swains.; *falcatus*, Swains. Zool. illust.

5. *Lampornis*, Sw. — Bec recourbé; queue courte, égale. Types: *Trochilus mango*, L.; *pella*, L.; *niger*, Sw. Zool. illust.

Genre *MUSCICAPA*, auct.

1. *Tyrannula*, Sw. — Bec médiocre, déprimé; pointe de la mandibule supérieure brusquement recourbée; ailes médiocres un peu atténuées; 1^{re} et 2^e rémiges étagées; 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues; queue médiocre, égale; pieds débiles, courts; tarses recouverts antérieurement de squamelles divisées, et nus sur les côtés. Type: *Muscipeta barbata*, Sw. (Zool. illust., pl. 116, f. 2.

2. *Culicivora*, Sw. — Bec court; ailes très courtes, arrondies; 1^{re} et 2^e rémiges étagées, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e et 7^e presque égales, très-longues; queue grêle, allongée, étagée; pieds faibles, longs; tarses recouverts sur les côtés de nombreuses squamelles. Type: le *Muscicapa stenura*, Temm., pl. col. 167, f. 3.

3. *Cctophaga*, Sw. — Bec petit; arête carenée; ailes médio-

res; 1^{re} et 4^e rémiges égales; 2^e et 3^e égales, très-longues; queue assez allongée, arrondie; pieds faibles, tarsi à squamelles antérieures divisées, les côtés nus. Type: le *Muscicapa ruticilla*, L.

M. Swainson pense que les espèces de ce genre, qui vivent dans les régions tempérées de l'Amérique, y remplacent le genre *Rhipidure*, qui est propre à l'Australie.

Genre COLUMBA, auct.

1. *Chæmepelia*, Sw. — Bec grêle, entier; ailes arrondies; 1^{re} rémige courte; 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues; celles du poignet de chaque côté un peu échancrées; queue arrondie; pieds médiocres, emplumés jusqu'aux doigts. Types: *Columba passerina*, L.; *C. squamosa*, Temm.

2. *Ectopistes*, Sw. — Bec grêle, échancré; ailes un peu arrondies, atténuées; 1^{re} et 3^e rémiges égales, la 2^e très-longue; queue arrondie ou cunéiforme; pieds courts, nus; tarsi à squamelles antérieures imbriquées; celles des côtés petites, réticulées. Types: *Columba speciosa*, Temm. ? *C. migratoria*, L.

Ce genre serait propre à l'Amérique.

LESSON.

108. EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. VICORS par le capitaine KING, sur les productions animales du détroit de Magellan. (*Zool. Journ.*, n° XI, 1827, p. 422, et n° XIII, 1828, p. 91.)

L'intrépide explorateur des rivages de la Nouvelle Hollande; le capitaine King, parcourt aujourd'hui les côtes tempétueuses du sud de l'Amérique, et, non content d'enrichir l'hydrographie par ses périlleuses et difficiles reconnaissances, il vient encore payer son tribut à la zoologie. Puissent ses efforts être couronnés de succès, et nous fixer sur la plupart des êtres, encore inconnus, qui vivent dans les pampas de la Patagonie, à la Terre des États, sur les Terres de Feu, de Lemaire, au milieu des Pescherais, sous un ciel presque constamment chargé d'orages, et dont la climature est si rigoureuse. Dans cette lettre, il n'est principalement question que d'Oiseaux.

M. King mentionne parmi les Mammifères le Renard de Magellan, le *Dasypus minutus* et le *Cavia patagonica*. Combien n'est-il pas à regretter qu'il n'ait pas fait faire un dessin de cet animal, dont le Muséum de Paris possède un individu mal monté, le seul que nous connaissions!

Les Oiseaux mal étudiés ou nouveaux, que M. King cite, sont les *Falco brasiliensis*, Lath.; une espèce qu'il croit nouvelle, et qu'il nomme *Haliæetus erythronotus* King, le *Falco Sparverius*, le *Strix rufipes* King, *Strix nana* King, *Sylvia dorsalis* King, *Sylvia spinicauda* Lath., (*Synallaxis Tupinierii*, N. Man. d'Orn., T. 1, p. 281?), *Sylvia obscura*, King; *Psittacus smaragdinus*, Gm. (*Arara patagonica*, N. Zool. de la Coq. pl. 35 bis), très-bien décrite par M. Vieillot, d'après d'Azara, dans le Dict. d'hist. nat.; *Picus magellanicus*, King, belle espèce; un Oiseau mouche, du Port galant, que M. Vigors nomme *Mellisuga Kingii*, et qui nous paraît être notre *Ornismya sephaniodes*, Zool. de la Coq., pl. 31; du Chili.

Les Oiseaux décrits dans le deuxième article sont les suivans: *Columba meridionalis*, King, qui est sans aucun doute la femelle ou le jeune âge de notre *Columba araucana*, Zool. Coq., pl. 40; *Scolopax magellanicus*, qui est notre *Scolopax australis*, Manuel, T. 2, p. 267, mais mentionné dans les généralités sur les îles Malouines, dès 1826, par M. Garnot et par nous. *Rhynchœa occidentalis*, King, jolie espèce nouvelle; *Rallus setosus*, King; *Rallus antarcticus*, King; *Fulica chloropoïdes* et *gallinuloides*, King; *Charadrius rubecola*, King, qui est le *Charadrius pyrocephalus*, Garnot, Annal. des Scienc. natur.; Janvier, 1826, et notre article Pluvier; Dict. class. des Scienc. naturelles, p. 42, et Manuel d'Orn., T. II, p. 331.

Anas Rafflesii, King; *A. specularis*, King; *A. specularioides*, King; *A. creccoides*, King; *Oidemia patachonica*, King. Cette dernière espèce ne nous a paru différer en rien de l'*Anas brachyptera*, de MM. Quoy et Gaimard, pl. 39, de leur Zoologie; *Podiceps leucopterus*, King, qui est le *Podiceps chilensis*, Garnot, décrit aussi dans notre Manuel, T. II, p. 358. Enfin les *Phalacrocorax niger*, *atriceps*, *cirriger*, et *Larus hæmatorhynchus*, King.

Nous pensons qu'avant d'être définitivement admises, plusieurs de ces espèces ont besoin d'être examinées dans de grandes collections ou avec les descriptions de d'Azara, ce que nous n'avons pas le loisir de faire. Rien de plus changeant que le plumage des Canards et des Cormorans, qui varie suivant les saisons, les âges et les sexes.

LESSON.

PASSEREAUX; par Fr. MEISNER. (*Annalen der allgem. Schweizerischen Gesellschaft*, etc., T. 1, 2^e n^o, p. 166).

La première de ces espèces est un Bec fin, voisin du Pouillot (*Sylvia Trochilus*), et caractérisé ainsi : *Sylvia sylvestris*; *supra griseo virescens, superciliis obsolete flavescens, subtus sordide albido-flavescens. Nares oblongæ, pedes fusi. Alarum flexura subtus flava, maculis nullis*; hab. les bois des Alpes, entre les mois d'avril et d'octobre.

Ainsi que l'auteur le fait remarquer, cette espèce a déjà été décrite sous le nom de *Willow wren*, par Bewick, dans son *History of British Birds*. Newcastle, 1816. Vol. 1, p. 232.

La seconde espèce appartient au genre *Anthus*, et a sans doute été confondue avec l'*A. partensis*. L'auteur la nomme *Anthus palustris*, parce qu'elle habite constamment les marais, il lui assigne les caractères suivans : *A. supra griseo-fusca, maculata; striis albidis obsolete vel nullis in ald, subtus sordide alba, jugulo et pectore maculis oblongis nigricantibus, medio pectore in unam maculam triangularem, confluentibus. Rectrix externa dimidiata, oblique alba, secunda macula cuneiformi alba; rostrum longiusculum, gracillimum. Unguis posticus longus et parum curvatus.*

110. QUELQUES OBSERVATIONS ANATOMIQUES sur les Oiseaux de proie de la Grande-Bretagne; par W. YARRELL, esq. Avec fig. (*Zool. Journal*; n^o X, avril-septembre, 1827, p. 181).

L'auteur a étendu ses recherches à la plupart des Oiseaux de proie, tant diurnes que nocturnes, de la Grande-Bretagne; mais il n'a fait qu'effleurer son sujet; ses remarques portent sur le vol plus ou moins vigoureux de ces Oiseaux, et sur les organes qui y coopèrent; sur leur excellente vue, et par suite sur l'organisation de leur œil; sur la trachée artère et le canal alimentaire; il n'y a d'ailleurs rien de neuf dans ces observations.

111. NOTE SUR L'EXTRÉMITÉ ANTÉRIEURE du Casoar de la Nouvelle-Hollande; par le D^r Rud. WAGNER. (*Zeitschr. f. d. organ. Physik*; novembre 1827, p. 595).

Les os du carpe manquent décidément dans l'extrémité antérieure du Casoar de la Nouvelle-Hollande : aux os de l'avant-bras succède immédiatement l'os du métacarpe, au bout duquel

on trouve 3 phalanges, dont la dernière est la plus grande. Les autres Oiseaux brevipennes n'offrent pas cette anomalie; ils ont un carpe, 2 phalanges au pouce, et 3 phalanges au grand doigt, dont la dernière est la plus petite.

112. RÉSUMÉ D'ERPÉTOLOGIE ou d'histoire naturelle des Reptiles, accompagnée d'une iconographie; par M. le colonel BORY DE ST.-VINCENT; faisant partie de l'*Encyclopédie portative*, dirigée par M. Bailly de Merlieux. 1 vol. in-18, avec atlas in-18.

Ce petit livre, échappé de la plume de l'un de nos savans les plus distingués, porte le cachet original de son auteur. C'est bien, ainsi que l'indique son titre, un résumé de l'Erpétologie, un tableau renfermant tout ce qu'il importe de connaître sur les familles et les genres de cette classe d'êtres encore si imparfaitement connue : on y trouve semées çà et là ces piquantes allusions qui avivent la curiosité; et, comme il est principalement destiné aux gens du monde, voire même à ce sexe qui n'est point destiné, quoiqu'on en ait dit, à manier uniquement le fusil, on conçoit qu'il doit propager le désir de s'occuper sérieusement de l'étude des Reptiles, de ces êtres abhorrés même de la plupart des naturalistes.

Le Résumé d'Erpétologie est dédié au célèbre docteur Alibert, et se divise en 2 parties : la première renferme des notions générales, et la seconde, l'histoire naturelle et la description des espèces, selon la méthode analytique introduite dans l'étude de la botanique par le vénérable Lamarck; enfin, une biographie et une bibliographie erpétologiques terminent ce joli petit volume. On y trouve partout la fleur des choses, les détails les plus avérés sur les mœurs de certaines familles, les détails les plus neufs sur les Reptiles fossiles, dont les débris attestent une création particulière dans des siècles reculés; mais débordé de toute part par la matière que l'auteur voulait contenir dans des bornes resserrées, il a fallu négliger les recherches modernes; et les genres nombreux proposés dans ces derniers temps, et dont la science n'a point définitivement adopté la création, ont dû être passés sous silence. Nous regrettons toutefois que les travaux récents des naturalistes américains sur les Salamandres et les Tritons n'y aient point trouvé place.

Les figures de l'atlas, lithographiées avec soin, sont en général

copiées avec choix par le crayon élégant d'une jeune dame qui peint avec talent.

LESSON.

113. RECHERCHES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES sur la déglutition dans les Reptiles, avec fig.; par M. Ant. DUGÈS. (*Annal. des Scienc. natur.*; décembre 1827, p. 337-396).

1^o *Chéloniens*. L'auteur n'a fait qu'un petit nombre d'observations peu importantes sur une seule petite espèce de Tortue terrestre.

2^o *Batraciens*. Après quelques remarques sur la différence que présentent l'appareil de la déglutition, le canal intestinal, et par suite, le genre de nourriture, chez les têtards et les animaux parfaits des Batraciens Anoures, l'auteur indique les *Bufo calamita*, *B. fuscus* et *B. spinosus*, la *Rana esculenta* et l'*Hyla viridis* comme les espèces sur lesquelles il a fait ses recherches.

Tous ces animaux montrent beaucoup d'adresse lorsqu'ils veulent se saisir de leur proie, qu'ils ne prennent que vivante. On sait qu'ils se servent de leur langue comme d'une espèce de projectile, pour happer les petits animaux dont ils se nourrissent. Les mouvemens si rapides qu'exécute cette langue ont été attribués par M. Cuvier, dans son *Anatomie comparée*, à deux seules paires de muscles, qui ne pourraient cependant presque rien sans de nombreux auxiliaires. M. Dugès a examiné avec soin l'appareil hyoïdien des animaux en question, ainsi que les muscles assez nombreux, qui jouent un rôle quelconque dans la déglutition; il décrit et figure ces muscles, qu'il désigne par les noms de sous-maxillaire, sous-mentonnier, génio-hyoïdiens, omo-hyoïdiens, sterno-hyoïdiens, pubio-hyoïdiens, stylo-hyoïdiens, masto-hyoïdiens, hyoglosses et génioglosses.

Les muscles génio-glosses peuvent tirer la langue en avant, mais il faut pour cela que l'hyoïde élève la base de la langue au-dessus de l'arc de la mâchoire inférieure fortement abaissée; le muscle agissant alors de bas en haut, relève l'organe et le projette en avant : il est donc aidé dans cette action par le sous-maxillaire, les génio-hyoïdiens, et surtout les stylo et masto-hyoïdiens, qui sont à la fois éleveurs et protracteurs. Les génioglosses peuvent être aidés encore par le sous-mentonnier, qui, rapprochant les branches de la mâchoire, non-seulement les affermit, mais en rétrécit l'arc, et peut lui donner, chez

plusieurs Crapauds, la forme d'un demi-bec recourbé en bas. Dans les retractions de la langue, au contraire, les hypoglosses raccourcissent d'abord l'organe, mais ils ne le renversent aisément qu'autant que l'hyoïde, fortement abaissé, leur donne moyen d'agir aussi de bas en haut. L'échancrure antérieure du cartilage hyoïde sert alors aux muscles de poulie de renvoi, et ils ont pour auxiliaires les omo-sterno et pubio-hyoldiens; mais il est probable encore que leurs faisceaux les plus courts agissent d'abord, et que le renversement de la langue est successivement opéré de la base à la pointe.

L'insecte collé sous la langue projetée, invisqué par le mucus qu'elle sécrète, se trouve en-dessus quand le renversement de la langue est opéré par sa rétraction, et il entre alors dans le pharynx. Ce sac reçoit décidément des muscles propres, d'après les recherches de M. Dugès; par l'action de ces muscles et sous la coopération de toutes les autres parties du corps, la proie avalée parvient dans l'estomac.

Quant aux Batraciens Urodèles, l'auteur n'a observé que les Salamandres aquatiques, et il a remarqué qu'ils saisissent leur proie à la manière des Sauriens, tant à l'état de larve qu'à l'état parfait.

3° *Sauriens*. Les observations de l'auteur se bornent à quelques espèces de Lacertiens, notamment au grand Lézard ocellé, au vert, au vélocé, etc. Il est difficile de les observer dans leur chasse et en captivité. Ils refusent d'ordinaire tout aliment; il n'y a que les jeunes qui soient moins opiniâtres, et qui, familiarisés bientôt avec leur prison, y reprennent leurs premières habitudes. L'auteur les a vus alors suivre des yeux, palper du bout de la langue un ver, un insecte immobile, dont la vie leur semblait douteuse, saisir d'un bond ceux qui marchaient devant eux, les mâcher et les secouer pour les étourdir, s'ils étaient volumineux en proportion. Quant aux individus moins dociles, en raison de l'âge, on réussissait quelquefois à prolonger leur vie en leur injectant du lait dans le gosier; quelquefois cependant ils vomissaient ce liquide, ou le rondaient à peine altéré avec les digestions.

La langue des Lézards, organe du toucher, est en même temps aussi celui du goût; car, d'après la remarque de l'auteur, elle n'est pas aussi sèche, cornée et dépourvue de papilles qu'on

le dit; on peut surtout s'en convaincre dans les grandes espèces; mais elle n'est pas un organe de préhension, comme l'avait imaginé Needham.

4° *Ophidiens*. Dans cet ordre, l'auteur ne s'est occupé exclusivement que des hétérodermes, surtout du genre *Coluber*. La langue faible, étroite, lisse, cylindroïde et bifurquée des serpents, peut encore moins que celle des Lézards servir comme organe de préhension; mais elle est l'organe principal du toucher, et en même temps l'organe du goût. Elle peut aussi servir dans l'ingestion des liquides, mais elle n'est pas indispensable à cette fonction. M. Dugès a vu des Couleuvres boire en plongeant horizontalement dans le liquide la moitié inférieure de la tête; des mouvemens peu étendus d'abaissement et d'élévation de la mâchoire inférieure faisaient entrer l'eau dans la bouche et dans le pharynx. Il n'a pas trouvé que ces animaux fussent friands du lait, comme le veut l'opinion populaire.

Les mouvemens de la langue ne dépendent pas seulement des contractions des muscles genioglosse et hyoglosse, mais la protraction exercée par le premier est en grande partie aussi produite par le mylo-hyoidien, le laryngo-hyoidien, le génio-trachéal, muscles auxquels s'adjoignent encore le génio-vaginien et le vaginien propre, qui tirent en avant et la gaine et la langue qu'elle renferme; la rétraction au contraire est due tant à l'hypoglosse qu'aux costo-et vertébro-hyoidiens, auxquels il faut ajouter, comme auxiliaires, les mylo-vaginiens.

L'auteur passe de ces objets à l'examen de l'appareil maxillaire des hétérodermes sans crochets vénimeux. Le squelette osseux se compose de 21 pièces, dont une seule est impaire; c'est l'os intermaxillaire. Abstraction faite de cet os, on peut distinguer deux appareils maxillaires, l'un droit et l'autre gauche. Chacun est composé de pièces communes aux deux mâchoires, et de pièces propres à la supérieure et à l'inférieure.

Les pièces communes sont l'os mastoïdien et l'os tympanique; les pièces propres à la mâchoire supérieure sont de chaque côté le pterygoidien interne, le pterygoidien externe, le palatin et le sus-maxillaire. Les pièces de chaque moitié de la mâchoire inférieure dans les couleuvres sont : l'articulaire, la dentaire, l'operculaire et l'angulaire. Ces 4 pièces sont fixées solidement

l'une sur l'autre; les autres pièces de l'appareil maxillaire jouissent toutes d'une grande mobilité; l'appareil droit peut s'écarter du gauche; les deux mâchoires peuvent simultanément ou séparément se porter en avant; la mâchoire inférieure peut non-seulement ouvrir la bouche en abaissant son extrémité libre, elle peut encore agrandir la cavité par l'abaissement des os mastoïdiens et tympaniques; enfin l'intermaxillaire, le vomer, les nasaux et les lacrymaux jouissent aussi d'une certaine mobilité qui peut contribuer à l'agrandissement de la bouche.

Les muscles de l'appareil maxillaire sont de chaque côté au nombre de 13, que l'auteur décrit et figure sous les noms de *costo-maxillaire*, *cervico-maxillaire*, *cervico-tympanique*, *post-orbito-maxillaire*, *temporo-maxillaire*, *tympano-post-articulaire*, *maxillo-pterygoidien*, *articulo-pterygoidien*, *sphéno-pterygoidien*, *sous-occipito-articulaire*, *post-orbito-pterygoidien*, *sphéno-palatin* et *sphéno-vomérien*.

La bouche est ouverte par l'action simultanée des costo-maxillaires et des tympano-post-articulaires; une fois commencée, cette ouverture peut être portée à l'extrême par l'action des cervico-maxillaires. La mâchoire inférieure est relevée au contraire par les post-orbito- et les temporo-maxillaires; le museau relevé par une force extérieure ou par la prépuulsion des mâchoires d'en haut, sera abaissé par les sphéno-vomériens. Les appareils maxillaires de chaque côté seront portés en avant par le sphéno et le post-orbito-ptérygoidiens qui agissent sur la mâchoire supérieure; mais celle-ci, à l'aide des muscles maxillo- et articulo-ptérygoidiens entraînera aussi en avant la mâchoire inférieure. Au contraire ces derniers muscles tireront en arrière la mâchoire supérieure lorsque l'inférieure sera rétractée par le costo- le cervico-maxillaire et le cervico-tympanique. L'abduction active des appareils maxillaires latéraux sera opérée par les post-orbito-maxillaires, en élevant et avançant l'extrémité antérieure de l'os tympanique; l'adduction sera bien plus puissamment opérée par les muscles cervico-tympaniques, les sous-occipito-articulaires; et pour les os dentaires, inférieurs seulement, par les génio-vaginiens, et même par les génio-laryngiens.

Ces mouvemens diversement combinés s'observent dans trois circonstances, la colère, l'action de mordre et la déglutition

des alimens. L'auteur a souvent observé le mécanisme de cette dernière fonction. Les corps très-volumineux que les serpens peuvent avaler, ne sont pas, comme on l'a quelquefois supposé, lentement humés par des aspirations puissantes; mais c'est surtout à l'action alternative des deux appareils maxillaires latéraux qu'est due la progression du corps avalé, dans l'espace graduellement élargi qu'il traverse. Ces deux appareils agissent comme feraient deux mains attirant alternativement entre elles la pointe la plus éloignée d'un objet d'une certaine longueur. Dans quelques cas la mâchoire inférieure marche peut-être indépendamment de la supérieure; mais tout mouvement quelconque ne peut que favoriser la progression du corps saisi, puisque les dents dirigées en arrière s'opposent à tout mouvement rétrograde. Lorsque les alimens sont arrivés au pharynx, la bouche se ferme autant que possible, et la tête se portant en arrière comme pour rentrer dans le cou, pousse directement dans l'œsophage la masse que des ondulations latérales font encore avancer. Ces ondulations suffisent dès que la substance a dépassé l'isthme du gosier; la grosseur graduellement croissante de l'animal permet à cette substance de s'avancer lentement, mais sans efforts, jusqu'à l'estomac.

La distension du corps est alors peu considérable, et ne peut pas être comparée à celle de la tête et du cou; la peau de ces parties est tellement distendue au moment du passage, que les écailles en sont toutes isolées à distance les unes des autres, et comme semées sur la peau. Immédiatement après, les mâchoires sont comme disloquées, et le Reptile, par des mouvemens d'élévation et d'abaissement, semble chercher à les replacer dans leurs rapports normaux. Le passage d'une masse volumineuse est d'une plus ou moins longue durée, suivant que la masse est plus ou moins bien dirigée par l'animal.

L'auteur termine son mémoire par quelques remarques sur la digestion des Couleuvres. Il n'a pas trouvé qu'un repas copieux rendit ces animaux pesans et engourdis; la digestion lui a paru assez prompte en été, fort lente au printemps et surtout en hiver. Ce n'est pas à la durée des digestions qu'il faut attribuer la facilité avec laquelle ces Reptiles supportent un jeûne prolongé; d'ailleurs les Couleuvres s'épuisent par une abstinence prolongée pendant plusieurs mois; et M. Dugès attribue à cette

inanition l'inflammation et l'ulcération du canal intestinal, qu'il a observées une fois sur une Couleuvre gardée pendant l'hiver, et exposée à des alternatives de chaleur et de froid. La bouche de cette Couleuvre était habitée par une espèce d'entozoaire du genre *Distoma* Rud., et les écailles cachaient une assez grande quantité d'insectes parasites du genre *Smaridium*. S. G. L.

114. MÉMOIRE SUR DEUX ESPÈCES D'ANIMAUX NOMMÉS *Trochilus* et *Bdella* par Hérodote, leur guerre et la part qu'y prend le Crocodile; par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (*Mém. du Muséum d'hist. natur.*; Tom. XV, 1828, pag. 458.)

Ce mémoire n'est que le commentaire d'un passage d'Hérodote. Ce père de l'histoire dit du Crocodile « que cet animal se nourrit dans le Nil, qu'il a toujours l'intérieur de sa gueule tapissé de *Bdella*, que tous les oiseaux le fuient, un seul excepté. Celui-ci, bien loin de partager l'effroi des autres, accourt précipitamment vers le Crocodile, empressé qu'il est de lui rendre un très-bon office; tel est le *Trochilus*. Chaque fois que le Crocodile se rend à terre pour s'y reposer et pour s'y étendre, tenant ses mâchoires ouvertes, le *Trochilus* vole vers lui, pénètre et s'établit dans sa gueule, qu'il débarrasse des *Bdella* qui s'y trouvent. Le Crocodile en paraît reconnaissant, et ne fait jamais de mal à l'oiseau qui lui est si utile. »

M. Geoffroy-Saint-Hilaire est parvenu à prouver que ce récit, toujours mal compris par les commentateurs d'Hérodote, est très-vrai quant au fond, et seulement inexact dans quelques détails. Il existe en effet un petit oiseau, qui va quelquefois s'introduire dans la gueule du Crocodile, parce qu'il y est attiré par des insectes qui lui servent de nourriture. Cet oiseau est le *Charadrius ægyptius* décrit par Hasselquist. Si ce fait est exact, les *Bdella* d'Hérodote ne peuvent être des Sangsues, car il n'y a pas de véritables *Hirudo* dans le Nil, mais ce sont de petits Insectes, des Cousins qu'ailleurs Hérodote désigne sous le nom de Conops. En effet, des myriades de ces Diptères voltigent sur les bords du Nil, et quand le Crocodile vient se reposer sur le sable, il est assailli par leur nombreux essaims. Ils pénètrent dans sa gueule mal fermée, en si grand nombre, que son palais, naturellement d'un jaune vif, paraît recouvert d'une croûte brune noirâtre. C'est alors que le petit Pluvier qui fait sa

nourriture de ces Insectes vient au secours du Crocodile, et le débarrasse de ses assaillans; et cela sans aucun danger pour lui, car le Crocodile a toujours soin, quand il veut fermer la gueule, de faire quelque mouvement, qui avertisse l'oiseau de s'envoler.

Le *Crocodilus acutus* de Saint-Domingue est, comme celui du Nil, exposé aux attaques de petits insectes appelés *Maringouins*; l'oiseau qui fait dans ce pays l'office du petit Pluvier est le Todier. (*Todus viridis* L.) Ces observations sont dues à M. Des-courtilz.

Il est probable qu'Hérodote ne connaissait pas l'animal qu'il désigne sous le nom de βαλλα, qui, de son temps, ne signifiait qu'un suceur en général et non pas encore une sangsue. M. Geoffroy-Saint-Hilaire pense, que le père de l'histoire n'a parlé du fait en question que d'après les renseignemens que lui avaient fournis les prêtres de Memphis.

Aristote, Pline, Élien, Philon et plusieurs écrivains des premiers siècles de l'ère chrétienne se sont plus à peindre les relations de bienveillance entre le Crocodile et le *Trochilus*. Plus tard on nia le fait parce qu'il paraissait trop merveilleux, ou bien on le défigurait pour l'expliquer.

L'auteur termine son mémoire en citant quelques autres faits de relations de bienveillance entre différens animaux.

115. DU CROCODILE SACRÉ DES ÉGYPTIENS. (*Le Globe*; 13 décembre 1827, p. 45. — *Acad. roy. des Sciences*. Séance du 10 décembre. 1827.)

M. Geoffroy-Saint-Hilaire lit un mémoire *Sur une petite espèce de Crocodile vivant dans le Nil, sur son organisation, ses habitudes et les motifs qui l'ont fait adopter dans l'antiquité, et honorer sous les titres de Crocodile sacré, de Souk et de Suchus*.

Les *Annales du Muséum d'hist. nat.*, Tom. X, 1807, contiennent déjà un mémoire dans lequel M. Geoffroy-Saint-Hilaire a établi que le Crocodile sacré des anciens Égyptiens est à considérer comme une espèce particulière, différant des autres par sa forme, sa taille et ses habitudes.

M. Cuvier a soutenu l'opinion contraire; il a pensé qu'il en était des Crocodiles comme des autres animaux sacrés des Égyptiens : que les individus choisis pour le culte était désignés par un nom particulier, bien qu'ils fussent de l'espèce vulgaire. Le bœuf sacré de Memphis s'appelait *Apis*, celui d'Héliopolis *Muc-*

sis, le Crocodile sacré s'appelait *Suchus*. *Apis* et *Mnesis* étaient des bœufs de l'espèce ordinaire; il devait en être de même à l'égard du *Suchus*.

Cependant M. Geoffroy persiste à considérer le *Suchus* comme une espèce particulière, petite, d'un caractère très-doux, et dans laquelle étaient exclusivement choisis les individus destinés au service des autels. Il peut en offrir 8 individus de divers âges, les uns appartenant à l'espèce du Nil, les autres venus du Sénégal. Il produit de nouveaux témoignages qui prouvent que les anciens ont connu la grande et la petite espèce de Crocodile. Ces témoignages appartiennent à Strabon, Élien et au philosophe Damascius. Les auteurs modernes attestent aussi l'existence de 2 espèces différentes de Crocodiles dans le Nil; l'auteur cite à ce sujet un auteur arabe, Abd-Allatif, un voyageur anglais, John Antes (*Observations on the manners and customs of the Egyptians*), et M. Champollion jeune.

La douceur du *Suchus* n'était pas le seul motif du culte qu'on lui rendait. Ce Crocodile, plus petit et plus faible, devait nécessairement suivre le mouvement du fleuve, et porter, pour ainsi dire, l'heureuse nouvelle de son arrivée dans les nomes éloignés de ses rivages. Cette circonstance, si propre à exciter la pieuse reconnaissance des Égyptiens, sauve l'absurdité apparente du culte de ce peuple; ils poursuivaient les Crocodiles cruels, et garantissaient de la proscription, révéraient même l'animal paisible qui ne leur apparaissait que comme un être bienfaisant.

M. Cuvier répond qu'il n'a jamais pensé à nier qu'il y eût plusieurs espèces de Crocodiles dans le Nil. La question est de savoir, 1° si une de ces espèces est plus petite que les autres et a des mœurs différentes; 2° si cette espèce ou toute autre a jamais été exclusivement réservée pour le culte. Ces 2 points paraissent au moins très-douteux. M. Cuvier interprète autrement que M. Geoffroy les passages cités de Strabon et d'Élien; celui du philosophe Damascius ne lui paraît mériter aucune confiance.

Des textes précis prouvent que les animaux sacrés étaient des animaux malfaisans. Hérodote fait remarquer que dans tous lieux où le Crocodile était révééré, ne pouvant être tué, causait de grands ravages; tandis que là où on ne lui rendait pas de culte, il était facile de s'en garantir. Un passage d'Aristote,

que M. Cuvier cite encore, prouve aussi que parmi les Crocodiles sacrés il y en avait de féroces. Au reste, en supposant qu'il y en eût d'une espèce plus douce, il est naturel de penser que les prêtres auront le plus souvent choisi parmi eux les individus qu'ils élevaient dans les temples.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire persiste dans son opinion, il ajoute seulement que les têtes des *Suchus* qu'il a examinés présentent tous les caractères de l'âge adulte, quoiqu'elles n'aient que des dimensions très-inférieures à celles qu'ont des individus du jeune âge dans les autres espèces. M. Geoffroy possède entre autres une tête dont tous les cartilages sont ossifiés et qui n'a pas plus de 9 pouces de longueur.

M. Cuvier dit que cette circonstance importante est la seule qu'on puisse regarder comme établissant avec évidence l'existence d'une petite espèce, mais qu'elle ne prouve rien de plus.

M. Mongez cite des exemples de Crocodiles non féroces.

116. OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE NATURELLE DE L'ALLIGATOR, par M. J. AUDUBON. (*Edinburgh new philos. Journal*; janv.-mars 1827, pag. 270.)

L'auteur a fréquemment observé l'Alligator dans les nombreuses excursions qu'il a faites sur le Mississipi et ses affluens, principalement l'Arkansas et le *Red-River*. Il prouve que ce Crocodile n'est pas un animal aussi féroce et aussi dangereux que les voyageurs l'ont représenté. Ses mouvemens sont lents et paresseux; un homme peut les approcher de très-près sans craindre d'être attaqué et sans les faire fuir. Leur principale force réside dans la queue et dans les mâchoires; l'auteur en rapporte plusieurs preuves. Pour les tuer il faut les attaquer de front; une seule balle de fusil qu'on leur tire dans l'œil ou un peu au-dessus suffit pour les tuer promptement; ils résistent au contraire long-temps aux blessures les plus graves des autres parties.

Dans la Louisiane on les tue en grand nombre lorsque les eaux baissent, afin d'en tirer une graisse huileuse, qu'on emploie en grande quantité pour graisser les rouages des machines.

En automne, lorsque le temps se refroidit, les Alligators cherchent leurs quartiers d'hiver; ils deviennent alors très-

indolens , et les nègres les tuent , sans aucun danger , en leur coupant la queue d'un coup de hache. On les coupe par pièces qu'on jette dans des vases remplis d'eau bouillante pour enlever la graisse qui vient surnager. Souvent un seul homme tue une douzaine d'Alligators et même plus dans une soirée.

Il y a cependant une saison où il devient dangereux d'approcher ces animaux; c'est celle des amours; elle a lieu au printemps; les mâles viennent alors se livrer entre eux des combats acharnés, et les chasseurs se gardent bien de se mettre au milieu d'eux. Dans les premiers jours de juin la femelle prépare un nid à peu de distance de l'eau; elle y pond une dizaine d'œufs qu'elle recouvre de débris et de limon; une seconde couche d'œufs est pondue par dessus, et ainsi de suite jusqu'à un nombre total de 50 à 60. Le tout est recouvert, avec soin, de longs chaumes d'herbe, entortillés et feutrés de manière qu'il devient difficile d'ouvrir le nid. Les œufs ont le volume de ceux d'une oie, mais sont plus allongés; leur enveloppe extérieure est une membrane tenace comme du parchemin, et non une coque calcaire. Le nid est gardé à vue par la femelle.

Les œufs d'Alligator ne servent point de nourriture aux vautours, comme l'ont dit quelques auteurs.

Les jeunes Alligators qui viennent d'éclore sont conduits par leur mère dans de petites mares séparées, où il ne se trouve point de mâles adultes; car ceux-ci les dévoreraient par centaines. Les Ibis et les Grues en font aussi leur proie.

L'accroissement de l'Alligator ne paraît se faire que fort lentement. Il faut probablement une cinquantaine d'années à un individu, pour arriver à sa croissance complète.

Dans les individus que M. Audubon a ouverts il a toujours trouvé dans l'estomac des masses pierreuses, qu'il compare à du bois pétrifié. Il n'a su se rendre compte de leur origine; elles étaient dures, mais fragiles. L'auteur ne dit pas si elles se composaient de couches concentriques; mais la comparaison qu'il fait de ces masses avec le bois pétrifié pourrait le faire penser. Dans ce cas elles ne seraient que des concrétions qu'on trouve aussi dans l'estomac et le canal intestinal de beaucoup d'autres animaux, par exemple du cheval, de plusieurs ruminans, etc. Ces concrétions s'y forment de toutes pièces et ont reçu, comme on sait, le nom commun de Bézards.

S. G. L.

117. SUR L'USAGE DES GLANDES SUBMAXILLAIRES ODORIFÉRANTES DE L'ALLIGATOR, av. fig.; par Th. BELL. (*Philosoph. Transact. of the roy. Society of London*; 1827, part. 2^e, pag. 132.)

Ces glandes consistent, de chaque côté, en un follicule assez considérable, situé entre la peau et la surface inférieure de la langue, et sécrétant une matière onctueuse d'une odeur fortement musquée. Son orifice excréteur s'ouvre derrière le tiers postérieur de la base de la mâchoire inférieure. L'organe sécréteur est de toutes parts enveloppé de fibres musculaires, qui semblent destinées à expulser son contenu lorsqu'elles se contractent. M. Th. Bell, considérant l'avidité avec laquelle les poissons recherchent les substances odoriférantes, pense que la matière musquée sert d'appât à l'Alligator, pour attirer ces animaux dont il fait sa proie. D'autres ont cru que cette matière avertit plutôt les poissons de la présence de l'Alligator, et leur fait prendre la fuite.

118. LA RANA RUBETA LIN., EST UN JEUNE BUFO VULGARIS LAUR.; par M. MENKE. (*Isis*; Tom. XX, 1826, p. 172.)

L'auteur ayant trouvé plusieurs individus de la *Rana Rubeta* Lin., chercha à en déterminer l'espèce dans le *Syst. nat.* et la *Fauna Suecica* de Linnæus; et quoique la description, d'ailleurs trop courte, de la *Rana Rubeta* convienne à l'espèce qu'il avait sous les yeux, il ne peut cependant pas suffisamment la distinguer de la *Rana Bufo*, et, d'après des recherches qu'il a faites à ce sujet dans d'autres ouvrages d'Erpétologie, il est arrivé à se convaincre que la *Rana Rubeta* Lin. n'était que le jeune âge du *Bufo vulgaris* de Laurenti, mais que la phrase spécifique de la *Rana Bufo* de Lin., ne s'accorde pas entièrement avec les caractères de cette espèce dans son jeune âge; et il propose en conséquence de rayer la *Rana Rubeta* de la liste des espèces. Müller, dans son édit. du *Syst. nat.*, considère la *Rana Rubeta* comme l'analogue de la *Rana bombina* L. (*Bombinator igneus* Merr.) Retzius, dans son éd. de la *Fauna Suecica*, la considère comme espèce, et la place entre la *R. bufina* Müll. (*Bufo variabilis* Merr., et la *R. bombina* Lin., en ajoutant que d'ailleurs personne, hors Linnæus, ne l'a jamais observée; et qu'il est probable que c'est le jeune âge d'une autre espèce. Schrank, dans sa *Fauna Boica*, fait mention d'un *Bufo Rubeta* qu'il considère lui-même comme un jeune *Rana temporaria*; ce qui est évidem-

ment une erreur. Lacépède la place parmi les Grenouilles sous le nom de *pluvial*. Suivant Merrem, dans l'Encycl. d'Ersch et de Gruber, art. *Bufo Rubeta*, c'est un jeune *Bufo Calamita* Laur. (*Rana portentosa* Blumenbach.)

L'auteur ajoute à ce mémoire une description assez détaillée des individus qu'il a eus sous les yeux.

Dans un autre paragraphe, M. Menke ajoute une observation fort singulière; il prétend que, lors de la déglutition, ces animaux poussent le bol alimentaire dans le pharynx par un procédé fort remarquable, qui consiste à fortement serrer les paupières; par ce moyen les globes des yeux sont refoulés dans la cavité buccale, et repoussent ainsi ce que l'animal veut avaler.

S....s.

119. THE FRESH WATER FISHES OF GREAT-BRITAIN. — Les Poissons d'eau douce de la Grande-Bretagne, dessinés et décrits par M^{me} T. EDWARD BOWDICH. In-4°, n° 1; prix, 2 guinées. Londres, 1828; Ackermann. (*London Literary Gazette*, 15 mars 1828. *The Athenæum*, 18 mars 1828.)

La 1^{re} livraison de cet ouvrage, auquel on donne de grands éloges, contient les figures de 4 poissons (de la Truite, de la Carpe, du Rouget et de l'Ablette), dessinées et coloriées par l'auteur lui-même. L'ouvrage se composera de 10 livraisons, chacune de 4 espèces; il n'en sera tiré que 50 exemplaires.

120. OBSERVATIONS ICHTHYOLOGIQUES extraites d'un mémoire inédit, lu à l'Athénée de Venise; par M. J. D. NARDO, de Chioggia. (*Giorn. di Fisica, Chimica*, etc.; mai-juin 1827. pag. 209.)

1° Sur la *Gattorugine* des anciens (*Blennius Gattorugine*.) L'auteur fait remarquer que le poisson décrit sous ce nom par Rajus, Willughby, Arteni, diffère de celui des auteurs modernes et constitue une espèce distincte, tant par la courbure de sa ligne latérale, que parce qu'il n'a que 2 appendices palmés au-dessus des yeux, enfin par quelques caractères moins importants. La *Gattorugine* qu'il a observée à Venise et qu'il croit être celle des anciens, diffère non-seulement de l'espèce des modernes, mais encore de toutes les autres espèces du genre *Blennius*, et c'est à elle qu'il propose de donner le nom de *Bl. Gattorugine*, en y rapportant les synonymes de Rajus, Willughby,

Artesi, Brünlich, etc. Cependant M. Nardo ne donne point encore de phrase spécifique latine pour caractériser son espèce; il fait d'ailleurs remarquer que les caractères assignés par les auteurs modernes au *Bl. superciliosus* conviennent aussi à son *Bl. Gattorugine*, et qu'il faudra changer la détermination spécifique de la 1^{re} de ces espèces. La confusion qui règne à ce sujet dans les ouvrages des naturalistes n'est point encore éclaircie par le travail de l'auteur.

2° Sur l'*Alauda cristata* et non *cristata* et sur le *Pholis* de Rondelet. Suivant l'auteur on confond aujourd'hui sous le nom de *Blennius Pholis*, 2 espèces distinctes de ce genre; espèces dont l'une correspond à l'*Alauda cristata* et non *cristata* de Rondelet, et l'autre au *Pholis* du même auteur. Les caractères assignés au *Bl. Pholis* par les auteurs modernes, qui se sont pour la plupart simplement copiés entre eux, appartiennent en partie à l'une et en partie à l'autre espèce. La *Galerita* de Rondelet n'est que l'adulte de son *Alauda non cristata* et ne doit pas se rapporter comme synonyme au *Bl. Galerita* de Linné, espèce qui, en général, est très-mal connue et très-douteuse. Après quelques autres remarques sur la synonymie de son espèce, l'auteur la définit de la manière suivante sous le nom de *Blennius Alauda*: *Bl. capite summo carinato quasi cristam cutaneam longitudinalem referens in individuis adultis, corpore et pinnis maculis caeruleis vel albescentibus adperso, circo ejusdem coloris pone oculos. Dentes in maxilla super. 34; in infer. 28; duo majores acuti in utriusque maxillæ extremitatibus positi, cunctis lateribus unus. D. 31 à 34; — A. 21 à 25; — P. 14; — V. 2; — C. 16.*

Le *Bl. vulgaris* de Pollini se rapporte à cette espèce.

Le *Pholis* des anciens, espèce confondue avec la précédente, en est distingué par l'auteur sous le nom de *Bl. Pholis*, de la manière suivante: *Bl. mucosissimus, nec cristato nec carinato capite, circo nullo pone oculos, dorso et pinnis fuscis, maculis obscurioribus adpersis, aliquando albidis mixtis, ventre pallido; dentes in ambabus maxillis æquales 36; duo majores in maxilla inferiore tantummodo.*

3° Observations sur le *Balistes Capriscus*. La synonymie de cette espèce n'est pas moins embrouillée que celle des précédentes. Les descriptions de Salviani et de Rondelet se rapportent à l'espèce que M. Nardo a eu sous les yeux; mais il n'en

est pas de même de celles de Seba et de Gronovius. L'auteur se propose de donner une nouvelle détermination de la véritable espèce des anciens et de la sienne lorsqu'il aura pu la confronter avec les espèces les plus voisines du même genre. S. G. L.

121. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE DIODON, avec fig.; par S.L. MITCHILL. (*Annals of the Lyceum of New-York*; vol. II, nov. 1827, pag. 264.)

Un individu de cette espèce fut pris à 38° lat. N. et 62° long. O. de Greenwich. C'est un des plus petits poissons qu'on connaisse, car il n'a que $\frac{3}{4}$ de pouces de diamètre dorso-abdominal; et à peine 1 pouce de long, en y comprenant la queue; l'auteur assure qu'il paraissait adulte; sa couleur était brun d'olive sur le dos et d'un blanc argenté sur les côtés et sous le ventre.

M. Mitchill décrit ce petit poisson qu'il propose de nommer *Diodon carinatus*, parce qu'il a l'abdomen fortement caréné. La description s'accorde mal avec la figure.

122. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DES DENTS CHEZ LES POISSONS, avec fig.; par le D^r G. BORN. (*Zeitschr. für die organische Physik*; Tom. I, 2^e cah., août 1827, pag. 182.)

Dans la 1^{re} moitié de ce mémoire l'auteur examine les différences que présentent les dents des poissons sous le rapport de leur substance, de leur figure, de leur siège, de leur mode d'implantation, de leur mode de formation et de reproduction; la seconde moitié contient la description détaillée des dents de la grande Lamproie (*Petromyzon marinus*, du *Chaetodon Faber*, de l'*Acanthurus nigricans*, du *Tetraodon marmoreus*, de l'*Anarrhichas Lupus*, du *Brochet*, du *Squalus cornubicus* et du *Sparus auratus*). Les dents de la plupart de ces espèces sont représentées par des figures.

Le mémoire n'est guère susceptible d'être présenté en extrait. Cependant nous placerons ici cette remarque de l'auteur, que l'analogie du système dentaire avec le tissu corné trouve de nombreuses preuves en sa faveur chez les poissons. Les dents des Cyclostomes forment la transition au tissu épidermique et aux callosités de ce tissu; les dents des *Chaetodon* sont le passage au tissu des poils; celles des *Sélaciens* passent directement à la formation des épines, et de là à celle des écail-

les. Les Chimères ont même, suivant le *Règne animal* de M. Cuvier, des écailles en place des dents. Les dents de l'*Anarrhique*, d'une structure analogue aux dents fibreuses des mammifères, font le passage à la formation des cornes.

123. I. SUR LE FOIE DE LA CARPE (*Cyprinus Carpio*), qui paraît en même temps remplir les fonctions du pancréas, avec fig.; par le prof. WEBER, de Leipzig. (Meckel; *Archiv für Anat. und Physiol.*; 1827, n° 3.)

124. II. SUR L'ORGANE DE LA GUSTATION CHEZ LA CARPE, et sur l'origine de ses nerfs, avec fig.; par le même. (*Ibid.*)

L'auteur pense que, dans les espèces du genre Cyprin, le foie remplit en même temps les fonctions du pancréas; parce que, 1° il offre deux espèces de conduits excréteurs, les uns contenant de la bile et les autres un liquide différent; 2° parce que la couleur, la configuration de ce foie, ses attaches au canal intestinal et sa division en petits lobules, lui donnent plus d'analogie avec un pancréas qu'avec un foie; et 3° parce que sa saveur n'est pas celle du foie des autres poissons.

La figure représente le canal intestinal de la Carpe, et le foie situé dans ses circonvolutions.

L'organe que M. Weber croit être la langue chez la Carpe est le même que MM. Cuvier et Rathke considèrent comme une glande salivaire; cet organe reçoit des nerfs nombreux provenant de la paire vague, et notamment la branche que plusieurs auteurs désignent sous le nom de nerf glosso-pharyngien, parce qu'il sort du crâne par un trou propre. L'opinion de l'auteur est d'ailleurs déjà rapportée dans le *Bulletin*; Tome XII, n° 74.

125. SUR QUATRE NERFS LONGITUDINAUX, procédant du *trijumeau* et du nerf *vague*, et parcourant toute la longueur du tronc; chez quelques Poissons, avec fig.; par le même. (*Ibidem.*)

Chez presque tous les Poissons le nerf vague fournit de chaque côté une branche très-grosse qui parcourt toute la longueur du corps, près de la ligne latérale, jusqu'auprès de la queue. Ces deux nerfs longitudinaux sont généralement connus.

Mais, chez quelques poissons, il y a en outre deux autres nerfs

semblables, qui prennent naissance du trijumeau de chaque côté. M. Weber a indiqué ces nerfs dans son ouvrage : *De aere et auditu hominis et animalium* ; Lips., 1820, et M. Desmoulins les a décrits sur le Silure et la Lotte, dans son *Anatomie des systèmes nerveux* ; Paris, 1825. Mais cet anatomiste n'a pas remarqué que ces nerfs ont de nombreuses anastomoses avec les nerfs vertébraux, à peu près comme le nerf grand sympathique, seulement sans renflemens ganglionnaires. Ces anastomoses ont été trouvées, par M. Weber, sur deux grands Silures et sur la Lotte ; la figure qu'il donne représente cette disposition.

126. SUR UN GANGLION ET UN FILET NERVEUX IMPAIR qui termine la moëlle vertébrale chez quelques poissons, notamment chez la Carpe, avec fig. ; par le même. (*Ibid.*)

La terminaison de la moëlle vertébrale en un ganglion est connue depuis long-temps ; l'auteur rapporte seulement quelques détails descriptifs accessoires qu'il a recueillis sur la Carpe.

127. DISPOSITION REMARQUABLE DES NERFS OPTIQUES CHEZ LE HARENG ; par le même. (*Ibid.*)

Le nerf optique venant du côté droit et du cerveau, et allant à l'œil gauche, se trouve composé, chez le Hareng, d'un faisceau inférieur plus gros, et d'un supérieur plus faible ; entre ces deux faisceaux pénètre le nerf optique destiné à l'œil droit.

S. G. L.

128. SYNOPSIS METHÓDICA MOLLUSCORUM generum omnium, et specierum earum quæ in Museo Menkeano adservantur, cum synonymiâ critica et novarum specierum diagnosibus ; auct. C. Th. MENCKE, M. D. In-8° de XII et 91 p. Pyrmont, 1828 ; Gelpke.

Cet opuscule offre, 1° un *Synopsis* complet des divisions générales de l'embranchement des Mollusques ; 2° le Catalogue des coquilles de la collection de l'auteur, à l'exclusion cependant des espèces fossiles ; et 3° les descriptions systématiques de 70 espèces que l'auteur regarde comme nouvelles. Le *Synopsis* des divisions générales est entièrement calqué sur l'ordre suivi dans nos *Tableaux systématiques des animaux Mollusques*, et dans les

mémoires divers que nous avons publiés sur ces animaux; la distribution des espèces est faite d'après l'*Hist. nat. des animaux sans vertèbres* de M. de Lamarck; dans la famille des Hélicées, l'auteur a suivi, pour les genres, l'*Hist. nat. des Mollusques terrestres et fluv.* de Draparnaud; mais les espèces sont rangées selon notre méthode. Le catalogue de M. Mencke est riche en espèces rares et intéressantes; il est plus complet pour les espèces terrestres et d'eau douce, principalement de celles qui sont indigènes de l'Allemagne. Les espèces nouvelles seront figurées dans la continuation de l'ouvrage de Martini et de Chemnitz, continuation annoncée depuis bien des années, mais qui ne paraît pas.

L'auteur montre dans ce petit ouvrage le soin avec lequel il se tient au courant de toutes les idées nouvelles, de tous les faits nouvellement observés. Il a adopté les vues que nous avons énoncées sur la nécessité d'établir un nouvel ordre en tête de la classe des Gastéropodes pour les Nucléobranches de M. de Blainville. On voit qu'il est parfaitement au courant de tous les travaux, et son catalogue, qui est certainement le seul de ce genre qui existe, sera utilement consulté par les naturalistes qui s'occupent de la classification des espèces.

Nous ne pouvons pas offrir un avis sur les espèces qui sont données comme étant nouvelles, car il est presque impossible de les reconnaître sans le secours des figures. Nous devons désirer que M. Mencke se décide à publier quelques fascicules de belles planches pour nous faire connaître ses nouvelles espèces, au lieu d'attendre la publication d'un nouveau volume de Chemnitz; son catalogue est un sûr garant des succès mérités qu'obtiendraient ces fascicules.

F.

129. **ICONOGRAPHIE CONCHYLIOLOGIQUE**, ou Recueil de planches lithographiées représentant les coquilles marines, fluviatiles, terrestres et fossiles, décrites par De Lamarck, Sowerbi, Swainson, De Férussac, De Blainville, Risso, etc., et autres inédites; par Polydore Roux, conservateur du cabinet d'Histoire naturelle de la ville de Marseille; par livr. gr. in-4° de 8 pl. et 1 feuil. de texte; prix, 10 fr. Marseille, 1828, chez l'auteur; Paris, Crevot. 1^{re} LIVRAISON.

L'auteur annonce que cet ouvrage, imprimé sur beau papier

vélin jésus, sera composé d'environ 400 planches coloriées. Chaque planche contiendra ordinairement dix figures de coquilles ; elles seront représentées, autant que possible, de grandeur naturelle. Le texte, délivré gratis, accompagnera les figures de chaque livraison ; il paraîtra ordinairement une livraison par mois.

Dans un *avant-propos*, l'auteur développera le plan qu'il s'est tracé, et il donnera, dans une *introduction*, les principes qui l'ont guidé. Nous ne pouvons qu'applaudir au zèle de M. Roux pour une entreprise qui ne peut qu'être très-utile à la science, et l'encourager dans son louable dessein. Ce serait certainement une collection précieuse pour aider les naturalistes, qu'une suite de bonnes figures de toutes les espèces connues ou non décrites encore, qui se trouvent dans les cabinets ; et l'on doit vivement désirer que tous les naturalistes secondent les efforts de l'auteur, et le mettent à même de conduire à bien un si vaste projet. Malheureusement, il est à craindre que ce savant ait consulté son zèle plus que ses forces pour un semblable ouvrage, qui demanderait que son auteur fût placé au centre des ressources indispensables, c. à d. à Paris, et qui même alors offrirait de grandes difficultés, ne fût-ce que la réunion des souscripteurs nécessaires pour soutenir et alimenter une semblable entreprise.

La détermination des espèces exige la réunion considérable de tous les ouvrages qui ont été publiés ; et peu de personnes connaissent combien, même à Paris, il manque de ressources en ce genre. Nous n'hésitons pas à affirmer que cette détermination seule est un travail presque impossible à faire en province, et qui ne peut même s'exécuter à Paris qu'après de longs et minutieux travaux préparatoires. Du reste, quand bien même l'auteur ne tiendrait point complètement ses promesses, il rendrait encore un très-grand service à la science en publiant son ouvrage ; nous désirons vivement qu'il puisse le continuer, et nous engageons tous les amateurs à seconder son zèle éclairé et à lui donner les encouragemens qu'il mérite.

Le texte de la 1^{re} livraison que nous avons sous les yeux est très-bien imprimé ; il comprend une phrase latine, un seul synonyme et une courte description. C'est tout ce qu'il en faut dans le plan conçu par M. Roux.

Ses planches méritent beaucoup d'éloges, tant pour l'exactitude que pour leur excellente exécution. Les figures sont dessinées par M. Roux lui-même, et, à ce qu'il paraît, directement sur la pierre, ce qui lui procure une grande économie de temps et de dépenses pour les travaux d'exécution; mais le double travail qu'il s'est imposé lui enlève un temps précieux pour les recherches nécessaires.

Nous profiterons de quelques notes qui nous ont été communiquées par M. Duclos, qui s'est beaucoup occupé de plusieurs genres de Pectinibranches, pour soumettre à l'auteur quelques observations sur 4 des espèces figurées dans ses belles planches.

Pl. 1, n° 10; *Cypræa lucida*, fort grand exemplaire, difficile à reconnaître, n'ayant point à ses extrémités les deux taches noires qui caractérisent cette espèce.

Pl. 2 fig., 3; *Cypræa stercus muscarum*. M. Roux a suivi l'erreur de M. de Lamarck, c'est la *C. punctata* de Gmélin.

Pl. 3, fig. 7 et 8 ne sont pas l'*Oliva oriala*, mais une autre espèce nommée *valvarioides* par M. Duclos.

Pl. 4, fig. 9; *Conus marmoreus* var. paraît être le *C. nocturnus* Lam.

Nous nous empresserons de signaler à nos lecteurs les diverses livraisons de ce grand ouvrage à mesure qu'elles nous parviendront.

F.

130. TESTACEA UTRIUSQUE SICILIE EORUMQUE HISTORIA ET ANATOMIE, tabulis æneis illustrata à Josepho Xaviero POLI. Tom. III, posthumus. Pars prima complectens Testacea univalvia velifera. Cum additamentis et adnotationibus Stephani DELLE CHIAJE, M. D. In-fol. de XXVIII, 42 et XXII p., av. le portrait de Poli, et 10 pl. doubles. Pl. XL à XLIX. Naples, 1826.

Nous pouvons enfin annoncer une première partie de cette continuation de l'ouvrage célèbre de Poli, attendue depuis si long-temps par les amis de la science, et enrichie des annotations de M. Delle Chiaje. On ne doit point attribuer à ce dernier savant ce long retard, et accuser son zèle ou son inactivité. Si cette première partie, imprimée depuis 1826, n'a point encore été livrée au public, c'est à des

circonstances tout-à-fait étrangères à sa volonté qu'il faut s'en prendre, et c'est actuellement à tous les naturalistes et aux établissemens publics qui possèdent les deux premiers volumes de cet ouvrage de fournir à M. Delle Chiaje les moyens de continuer cette publication en retirant promptement la 1^{re} partie du tome III^e, dont nous leur signalons l'apparition avec une vive satisfaction.

Une vie de Poli ouvre ce volume; elle offrira un grand intérêt aux amis de la science, en leur faisant connaître un savant auquel l'Histoire naturelle doit de véritables progrès. L'homme d'état qui s'est trouvé au pouvoir dans les circonstances si graves qui ont affligé sa patrie, pendant de longues années, n'est point dessiné dans ce tableau consacré au souvenir du savant; mais M. Delle Chiaje fait connaître son caractère et ses travaux, et c'est là surtout ce qui intéressera les naturalistes et les savans. Poli a écrit un ouvrage sur la géographie et l'histoire militaire, et plusieurs dissertations sur divers points de physique, ainsi que des élémens de cette science. Il a laissé en porte-feuille un voyage souterrain, des poésies, une histoire de la numismatique, un mémoire sur le Vésuve, et le tome 3^e de son grand ouvrage sur les Mollusques, ouvrage qui lui assure une place durable parmi les naturalistes les plus célèbres.

Une courte préface, un avis au lecteur de M. Delle Chiaje, précèdent le texte qui est rédigé et ordonné absolument sur le même plan que celui des deux premiers volumes.

Les planches, sous le rapport de l'exécution, sont gravées avec beaucoup de soin et dignes de figurer dans ce bel ouvrage à la suite de celles qui ont déjà été publiées. L'histoire des Testacés univalves commence par le Genre Argonauté. On sait que Poli avait lu la 1^{re} partie de son travail sur l'Argonaute à la Société Royale Borbonnienne des sciences en 1824. (*Voyez le Bulletin*; Tome V, n^o 103); et l'on attendait avec impatience qu'il le publiât. Après les détails historiques, Poli décrit avec beaucoup de soin l'animal et la coquille de ce Mollusque célèbre; il en donne une anatomie complète. 4 planches lui sont consacrées, et nous possédons enfin une bonne figure, faite sur le vivant de cet animal, dans l'attitude où il se trouve lorsqu'il vogue sur l'onde. Il décrit l'embryon dans l'œuf, et décide la question que déjà nous

avons mise hors de doute, que cet animal ne vit point en parasite dans la coquille où on le rencontre.

Suivant le système linnéen, Poli a compris dans le genre *Argonaute* l'*Argonauta vitreus*, la Carinaire de la Méditerranée qu'il décrit avec le même soin que l'*Argonaute*, et dont il donne une anatomie détaillée. Il place aussi dans ce genre l'*Argon. Cymbium*; mais il ne dit rien de son animal.

Le 2^e genre est l'*Hyale*, à laquelle Poli donne le nom de *Caulina* en l'honneur de Caulini (Cavolini). Il n'en fait connaître que l'espèce ordinaire de la Méditerranée. La pl. 44 est entièrement consacrée à la Carinaire et à l'*Hyale*.

Des index et l'explication détaillée des planches terminent le texte de cette première partie.

Les planches 45 à 49 offrent la figure et l'anatomie des animaux de beaucoup de genres de Mollusques univalves, ainsi que le dessin des coquilles de ces mêmes genres observés par Poli dans la Méditerranée. La pl. 45 est consacrée aux genres Cône et Porcelaine; la pl. 46 aux genres Bulle, Bullée et Colombelle; la pl. 47 aux genres Tonne et Nasse; la pl. 48 aux genres Cassidaire, Strombe, Fuseau, etc.; la pl. 49 à des Murex de Linné. La description de ces animaux et de leurs coquilles formera le texte de la 2^e partie de ce 3^e volume; mais les planches et leur explication suffisent déjà pour motiver la réforme de plusieurs genres introduits dans la méthode sans motifs suffisans.

Nous reviendrons sur ce bel ouvrage, dont nous nous contentons de signaler aujourd'hui la publication à nos lecteurs, en leur indiquant seulement les matières qui y sont traitées et qui certainement exciteront leur intérêt. F.

131. MODÈLES DE CÉPHALOPODES MICROSCOPIQUES vivans et fossiles, représentant un individu de chacun des genres et des sous-genres de ces coquilles; par A. DESSALINES-D'ORBIGNY. Voy. le *Bull.*; Tom. VIII, n^o 105; et IX, n^o 213.

Quoique le jeune naturaliste, auteur de cet ouvrage, se trouve encore dans l'intérieur de l'Amérique, cependant, grâce aux soins de son frère, les livraisons qui le composent continuent à être livrées aux amateurs dans un bel état de conser-

vation. Les modèles ont même immensément gagné en pureté; les moules ont été perfectionnés; diverses préparations ont été mises en usage pour rendre plus fin le grain du plâtre, ce qui n'a pu s'obtenir sans beaucoup de sacrifices. Mais, comme en améliorant les procédés de moulage, on a diminué un peu les frais de main-d'œuvre, l'éditeur a cru se conformer aux intentions désintéressées de son frère en diminuant le prix des livraisons. Les quatre boîtes, accompagnées du Prodrôme, avec figures, se vendront dorénavant 65 fr., au lieu de 80. On peut retirer les livraisons l'une après l'autre, si on le désire; et chaque livraison ne se vendra plus que 16 fr. 25 c., au lieu de 20. On sait que chaque boîte se compose de 25 modèles d'espèces vivantes ou fossiles, celles-ci, distinguées des premières par une couleur différente, et dont plusieurs sont accompagnées d'un individu de l'espèce, lorsque la rareté ne l'a pas interdit.

Le dépôt de l'ouvrage est établi à Paris chez M. Guérin, rue des Fossés-Saint-Victor n° 14; on peut aussi s'adresser au bureau du *Bulletin*.

Dans un moment où la louange nous semble prodiguée souvent sans choix, nous nous garderons bien d'insister sur l'éloge de cette entreprise; ce serait l'assimiler à bien des ouvrages qui ne valent pas celui-ci. L'accueil que l'auteur a reçu de l'Institut de France et des savans de divers pays nous dispense d'autres preuves.

132. SUR LE MUREX CORONA Gmel. Dillw. (*Fusus Corona* Lmk); par D. H. BARNES. (*Annals of the Lyceum of New-York*; Tom. II, 1827, p. 291.)

L'auteur décrit un très-grand et bel échantillon de cette coquille qu'il a reçue du golfe du Mexique. Il a trouvé sur elle des lignes d'accroissement fort distinctes, et au nombre de plus de 100; en supposant, dit l'auteur, qu'il se forme une ligne par année, on trouverait que l'animal de la coquille a vécu plus d'un siècle.

M. Barnes pense que la *Natica patula* Sow. doit appartenir au genre *Sigaret*; il promet un travail plus étendu sur ce sujet.

133. DESCRIPTION D'UNE VOLUTE FOSSILE, de la montagne de St-Pierre, près Maëstricht; par W. J. BRODIEAR, Esq. (*Zoolog. Journal*; n° X, p. 234.)

Faujas-Saint-Fond, dans son *Hist. nat. de la Mont. de Saint-Pierre* a figuré (pl. XX, fig. *a b*) le moule d'une grande coquille turbinée, à laquelle il donna le nom de *Buccinite siliceux*. M. Broderip ayant examiné plusieurs échantillons de ce fossile que M. Hœninghaus lui avait adressés, a trouvé que c'était une espèce de Volute qu'il décrit sous le nom de *VOLUTA antiqua*. *V. testâ ovato-fusifomî, costis magnis, longitudinalibus, elevatis; spirâ mediocri; columella 4-plicata*. Les planches supplémentaires du *Zool. Journ.* en offrent une figure. L'espèce récente qui se rapproche le plus de la *V. antiqua* est la *V. tuberculata* Swainson.

134. NOUVELLE ESPÈCE D'OVULE. (*Extr. d'un Mémoire lu à la Société d'histoire naturelle.*)

M. Duclos, qui se livre depuis long-temps avec un zèle extrême à l'étude des coquilles, nous communique la description qu'il a faite d'une nouvelle espèce d'Ovule qu'il a reçue de l'île Bourbon.

OVULE PONCTUÉE. *Ovula punctata*. *Testâ ovato-oblongâ, inflatâ, albâ, utrinque subrostratâ striatâ, rubro punctatâ, labro marginato, columellâ antèrius concavâ*. Cette petite coquille, d'une rare élégance, se fait remarquer d'une manière particulière par la finesse de ses stries et sa ponctuation dorsale, dispositions qu'on n'avait point encore été à même de remarquer dans les différentes espèces qui composent le genre Ovule. Elle est ovale-oblongue, enflée, blanche, le dos orné de six petits points ronds, de couleur rougeâtre, placés deux à deux et d'une manière uniforme. Le bord droit marginé et finement dentelé à l'intérieur; le gauche ou columellaire très-lisse et concave, en forme de gouttière. Cette espèce qui n'a que sept millimètres de longueur est certainement une des plus jolies du genre. M. Duclos en possède deux exemplaires dans sa collection.

135. OBSERVATIONS MICROSCOPIQUES SUR LES MOULES DE RIVIÈRE; par M. RASPAIL. (*Lettre lue à l'Acad. roy. des sciences. Séance du 14 juillet 1828.*)

« Ayant placé, dit l'auteur, le 1^{er} juillet, deux Moules de rivière dans une capsule de verre, je m'aperçus que l'ouverture excrémentitielle expulsait, à certains intervalles, un petit paquet

blanc jaunâtre, d'un demi-centimètre de long. Ce paquet granulé, déchiré sur le porte-objet, répandait de petites bivalves, qui ouvraient et refermaient brusquement leurs coquilles. Chacune des valves avait une forme triangulaire, dont la charnière formait l'hypoténuse. Ouvertes, elles occupaient en longueur $\frac{1}{3}$ de millimètre, et par conséquent $\frac{1}{6}$ lorsqu'elles étaient fermées. Cette forme triangulaire disparaissait lorsque les deux valves cessaient d'être parallèles au porte-objet; l'animal ne se distinguait presque pas des granulations de la coquille. Dans un autre paquet, se trouvaient des bivalves munies d'un cordon ombilical, dont l'origine partait de l'une des échancrures formées par la commissure des deux valves. »

« Enfin, lorsque ces Bivalves se plaçaient sur les bords de leur coquille, il était facile de distinguer, sur le bord de chaque valve, un crochet tourné en dedans, presque à angle droit, et formé par une nervure analogue à celle qui, dans cette position, entoure comme un bourrelet chaque valve; mais ce crochet était accompagné de chaque côté d'un prolongement membraneux qui s'attachait aux bords des valves. »

M. Raspail indique les expériences qui l'ont conduit à conclure, que le crochet des petites coquilles observées par lui n'est encore formé que de phosphate de chaux, et que le carbonate y existe à peine.

En résumé, les nouvelles observations de M. Raspail confirment, 1° ce que M. Jacobson a dit des deux crochets que cet auteur, du reste, ne lui paraît pas avoir décrits avec exactitude; 2° l'existence du cordon ombilical décrit par Kœlreuter.

Mais ces observations infirment l'opinion de M. Jacobson sur le parasitisme des petites coquilles bivalves (car comment concevoir, dit M. Raspail, que des parasites soient, comme les œufs des Mollusques, enfermés dans un paquet projeté au dehors par l'animal lui-même?): elles infirment aussi ce que M. de Blainville a annoncé sur un paquet d'œufs expulsé au dehors.

« Quant à l'argument que M. Jacobson tire de la présence de crochets sur ces petits Bivalves, en faveur de l'opinion qui les regarde comme des parasites, il ne paraît pas susceptible d'être adopté; car ne pourrait-il pas se faire que ces petits crochets fussent déjà les rudimens de toutes ces protubérances qui se forment sur chaque bord des valves, des deux côtés de la

charnière, protubérances qui sont destinées à prêter une solidité si grande aux deux valves, lorsqu'elles s'appliquent l'une contre l'autre. Du reste, ces crochets sont plutôt des appendices implantés sur le bourrelet des valves qu'une portion des valves mêmes. »

M. Raspail a joint à sa note un dessin dont il demande le dépôt au secrétariat, pour y être consulté par les savans que le sujet peut intéresser. (*Le Globe*; 23 juillet 1828, p. 567.)

136. SUR LE SINUS DE LA CHAMA CONCAMERATA, Dilw. (*Cardita* Lmk); par J. E. GRAY. (*Philos. Magaz.*; fév. 1828; p. 117.

M. Gray a examiné plusieurs coquilles de cette espèce, avec l'animal desséché. Il croit que le sinus particulier auquel elle doit son nom nese forme que lorsque la coquille est à la moitié environ de son développement, et qu'il sert de réservoir aux œufs. On y trouve toujours un groupe de corps ovoïdes, diaphanes, adhérens entr'eux, et prenant dans l'eau la forme d'œufs de bivalves, mais d'un gros volume en proportion de la coquille.

137. REMARQUES DE M. BARNES SUR LES ESPÈCES DU GENRE UNIO de l'Amérique du nord; décrites par M. Valenciennes. (*American Journal of science*; vol. XIII, n° 2, janvier 1828, pag. 358.)

Les neuf espèces de Mulettes décrites par M. Valenciennes (V. le *Bulletin*, tome XIV, n° 122) l'avaient déjà été, sans exception suivant M. Barnes, par des auteurs américains.

1° *L'Unio ovata* Val., n'est pas l'*U. ovatus* Say; mais l'*U. cæriosus* de cet auteur, dans le jeune âge.

2° *L'U. dombeyana* Val. est l'*U. rugosus* de M. Barnes. (*Voy. Bullet.* Tom. VI, n° 109.)

3° *L'U. undulata* Val. est décrit par M. Barnes, sous le même nom, dans le mémoire déjà cité. L'individu figuré par M. Valenciennes était assez jeune et petit.

4° *L'U. verrucosa* Val. est une variété de l'espèce décrite sous le même nom par M. Barnes.

5° *L'U. tuberculosa* Val. est le jeune âge du *verrucosus* Barnes.

6° *U. rostrata* Val. (*U. nasutus* Say. non Lmk.)

7° *U. naviformis*. (*U. cylindricus* Say.) La figure de M. Valenciennes représente un individu assez jeune.

8° *U. recta* Lmk, Val. Cette espèce se distingue du *prælon-*

des auteurs américains, par la teinte de l'intérieur de la coquille. Le lac Champlain en fournit de très-beaux échantillons.

9° *U. hians* Val. A l'occasion de cette espèce, M. Barnes cherche à établir que le genre *Alasmodonta* doit être admis dans le système, comme naturel et bien distinct des Unios. Dans son mémoire déjà cité, l'auteur comptait 5 espèces de ce genre. L'*Alasmodonta arcuata* est l'*Unio sinuata* Lmk. et la *Mya margaritifera* des auteurs. Le jeune âge de cette espèce a été décrit par M. Lamarck sous le nom d'*Unio elongata*. L'*Anodonta purpurea* de M. Valenciennes fournit une 6° espèce pour le genre *Alasmodonta*, dont elle offre tous les caractères. L'*Anodonta glauca* Val., enfin, n'est autre que l'*A. marginata* de M. Say. L.

138. MONOGRAPHIE DU GENRE TEREDO DE LINNÉ, avec l'indication des caractères des espèces du Muséum Britannique, par J. E. GRAY. (*Philos. Magaz. and Annals of Philosophy*; décembre 1827, p. 409.)

Dans cette monographie en 2 pages, l'auteur divise le genre *Teredo* en 4 sections, d'après les caractères des palettes ou pièces operculaires. Quatre genres de M. de Lamarck fournissent les espèces que M. Gray range dans le genre *Teredo*.

* Palette inconnue : Esp. 1° *Fistulana personata* Lmk. (*Teredina* id. *Teredo*. Sow.) fossile. 2° *T. antennata* Sow. fossile. 3° *Serpula arenaria* L. (*Septaria*. Lmk. *Teredo* Home.)

** Palette large, lamellaire.

Esp. 4° *T. navalis* L. 5° *T. malleolus* Turton. 6° *T. nana*. Turt.

*** Palette ovale, lamellaire, denticulée à l'extrémité.

Esp. 7° *Fistulana gregata*. Lmk. 8° *F. corniformis*. Lmk. Les autres *Fistulanes* de M. de Lamarck se rapportent au genre *Gastrochaena*.

**** Palette longue, à base sétacée, à extrémité subarticulée, munie d'une gaine et pinnée.

Esp. 9° *Teredo bipalmulata*. Lmk, 10° *T. carinata*. Gray. Leach. mss. de Sumatra, par M. Stutchbury. 11° *T. bipennata*. Turt.

On voit que M. Gray ne donne pas une liste complète du genre; il mentionne encore le *T. nigra* de Blainv.; mais il ne dit rien du *T. Stutchburyi* Leach. ou *T. senegalensis*. Adans. L.

139. HISTOIRE NATURELLE DES CRUSTACÉS, contenant leur description et leurs mœurs, avec fig. dessinées d'après nature; par L. A. G. Bosc. Seconde édition, mise au niveau des con-

naissances actuelles ; par M. A. G. DESMAREST. 2 vol. in-18 de 328 et 306 pag., avec 21 pl. Paris, 1828 ; Roret.

Ces deux volumes forment les tomes 56 et 57 de la suite au Buffon, édition in-18, publiée par M. Roret. Une introduction de 189 pages contient les généralités sur la classe des Crustacés, notamment le précis des systèmes carcinologiques de Linné, Fabricius, Müller (pour les Entomostracés), MM. de Lamarck, Latreille, Risso et Leach ; ensuite viennent les élémens de la science, l'exposé de l'organisation, des fonctions, des mœurs, des usages des Crustacés dans l'économie domestique, la manière de les prendre et de les conserver dans les collections. L'histoire naturelle spéciale de la classe est précédée d'un tableau synoptique des genres. Le système adopté est celui donné par M. Latreille dans le tome III du *Règne animal*. Le nombre des genres adoptés est de 82. La plupart d'entre eux sont figurés ; les descriptions contiennent sur chacun d'eux les détails les plus importants ; aux descriptions des principales espèces sont jointes les indications des figures que les auteurs en ont données, et les principaux synonymes. Enfin, l'on peut dire que le petit ouvrage de MM. Bosc et Desmarest forme un manuel utile et commode pour l'étude des Crustacés.

140. NOTE SUR LA DIFFÉRENCE DES SEXES DANS UNE ESPÈCE DE GÉLASIME, lue à l'Acad. roy. des sciences en janvier 1828 ; par M. de BLAINVILLE.

Les auteurs comptent parmi les principaux caractères génériques des Gélasimes, le développement disproportionné de l'une de leurs pinces aux dépens de l'autre. D'après des observations dues à M. Marion de Procé, de Nantes, ce caractère n'est, du moins chez le *Gelasimus Marionis* Desmarest, qu'une différence sexuelle. L'énorme disproportion des pinces n'existe que chez le mâle, et nullement chez la femelle. Les 2 pinces de celle-ci sont constamment fort petites, à peu près égales entre elles et terminées, comme la pince gauche, ou petite pince du mâle, par un petit élargissement en tenaille. M. Marion a vu 4 mâles et 3 femelles de cette espèce, venus de l'île Maurice et parfaitement semblables à 4 ou 5 autres qu'il avait rapportés de Manille. Il a trouvé que dans les mâles, c'est toujours la pince droite qui acquiert la forme et le développement insolites ; une fois cepen-

dant il a vu prédominer la pince gauche ; mais il dréusme que l'individu appartient à une espèce particulière (?).

M. Marion explique aussi l'usage de la grande pince du mâle. D'après ses observations, ces Décapodes brachyures habitent par couples des trous qu'ils se creusent sur les rivages sablonneux de la mer. La femelle, lorsqu'elle est effrayée par un danger, s'y retire ; le mâle, au contraire, se place à l'entrée qu'il ferme presque complètement au moyen de son grand bras qu'il met en travers et qui lui sert à la fois d'organe offensif et défensif, ou d'une espèce d'opercule. C'est probablement lorsque la femelle est chargée d'œufs que cette manœuvre doit avoir lieu d'une manière plus constante.

Si les autres espèces de Gélasime présentaient cette différence sexuelle, il s'en suivrait qu'il faudrait modifier l'énoncé des caractères du genre.

141. OBSERVATION SUR LES INSTINCTS DES ARAIGNÉES, COMMUNIQUÉE par le prof. WEBER, de Leipzig. (Meckel, *Archiv für Anatomie* ; 1827, n° 3.)

Une jeune Araignée porte-croix (*Epeira Diadema* Latr.) avait étendu sa toile entre deux tilleuls voisins, à une hauteur de 9 pieds environ. Les trois points principaux d'où partent les fils qui soutiennent l'ensemble de la toile, formaient dans celle-ci, comme à l'ordinaire, un triangle équilatéral. Un fil allait s'attacher en haut, à chacun des deux arbres, et la toile se trouvait suspendue au milieu ; pour avoir maintenant le troisième point d'attache, l'araignée avait suspendu à un fil une petite pierre, dont le poids, supérieur à celui de l'animal lui-même, lui tenait lieu de point fixe inférieur, et tenait la toile en équilibre. Le petit caillou était à 5 pieds de distance de la terre. Une petite figure est jointe à cette observation, qui d'ailleurs n'est pas unique dans son espèce, comme le dit le prof. Weber.

142. NOTE SUR LES ARACHNIDES ET LES INSECTES FOSSILES et spécialement sur ceux des terrains d'eau douce ; par M. MARCEL DE SERRÈS.

Linné a donné le nom d'Entomolithes aux pétrifications qui présentent des débris ou des vestiges d'Insectes ; mais sous le nom d'Insectes il comprenait aussi les Crustacés. Quant à nous, nous ne signalerons, dans cette note, que les Entomolithes qui se rapportent aux Arachnides et aux Insectes proprement dits.

La plupart des Insectes fossiles, décrits jusqu'à présent, ont été observés dans les innombrables fragmens de succin que les bords de la Baltique et le sol de la Prusse ont fournis, succin qui s'y trouve dans des terrains remaniés ou d'alluvion. Le succin qui accompagne les lignites, ou l'argile plastique inférieure au calcaire grossier, ne paraît pas en renfermer, ce qui pourrait faire douter que le succin ait été disséminé sur toute la terre à une même époque, ou à une époque rapprochée, si cette absence d'Insectes dans le succin des dépôts à lignite, ne pouvait pas dépendre de circonstances purement locales. On est du moins porté à le supposer, en ne retrouvant pas les débris d'Insectes si abondans dans les dépôts gypseux d'Aix (en Provence), dans les autres gypses tertiaires qui ont, avec les premiers, toutes sortes d'analogies.

Les divers débris d'Entomolithes décrits dans le succin, se rapportent comme ceux du bassin tertiaire d'Aix, à des Arachnides et à des Insectes. On a cru reconnaître parmi les espèces figurées par Sendelius (1), 1° des Arachnides dont les genres sont indéterminables; 2° quatre Coléoptères indéterminables; 3° un Criquet; 4° des Friganes; 5° des Fourmis; 6° des Perles; 7° de nombreuses Tipules; 8° un Bibion; 9° un Empis; 10° des Scolopendres. M. Desmarest a enfin aperçu dans des fragmens de véritable succin de Prusse, des Friganes et des Bibions.

Il paraît que, soit dans ces fragmens, soit dans les figures nombreuses de Sendelius, soit dans les fragmens de succin que nous avons observés, il n'existe aucun Insecte dont le genre soit étranger à l'Europe, remarque que nous pouvons également faire à l'égard des Insectes fossiles du bassin tertiaire d'Aix.

Un grand nombre de morceaux de succin dont l'origine est inconnue, ont présenté à l'exact et judicieux M. Desmarest, avec des espèces de nos climats, des genres dont quelques espèces se trouvent dans les contrées les plus chaudes du globe. Cet observateur a cité particulièrement un Insecte fort remarquable, voisin du *Lymexylon* et qui fait partie du genre *Attractocère* formé par Palisot de Beauvois, sur une espèce d'Afrique; 2° des Termites; 3° une Mante; 4° des Platypes, des Taupins et d'autres petits Coléoptères du genre *Ips* d'Olivier.

Enfin nous avons nous-même observé dans un morceau de

(1) *Historia Succinorum*, Leipzig, 1742, in-fol.

succin de Prusse, appartenant à M. Chabrier et dont nous avons déterminé la nature d'après le procédé d'Haüy, un *Elater* d'une conservation parfaite et qui paraît fort rapproché de l'*Elater æneus*. Il en diffère cependant par sa forme allongée, par celle de ses lytres, qui est très-rétrécie et fort aigüe à leur extrémité. Sa couleur est d'un jaune d'or vif, couleur qui semble d'autant plus brillante que les pattes sont d'un beau noir. Le succin qui a enveloppé ce bel Insecte, l'a saisi de manière à faire fléchir le corselet en avant et à courber l'abdomen fortement en arrière. Le même morceau renferme un Insecte de l'ordre des Hémiptères, assez rapproché des genres *Cimex* et *Pentatoma*. D'autres morceaux de succin nous ont offert de petits Coléoptères du genre *Ips* Oliv., avec des *Apate*, des *Bostrichus* et des *Formica*. Du reste, les fragmens des Insectes que l'on ne peut déterminer sont bien plus nombreux dans le succin que ceux sur lesquels l'on peut être fixé. Mais il m'a paru sur tous les fragmens que j'ai pu détacher, que, quoique les Insectes soient de toutes parts enveloppés par le succin, ils n'en ont point été pénétrés dans leur intérieur. Aussi conservent-ils leur nature particulière, leurs couleurs et la forme qui leur est propre.

Outre ces débris d'Insectes reconnus dans le succin, on en a signalé dans les terrains d'eau douce déposés à diverses époques; car, outre les *indusia tubulosa* de Bosc (1) qui paraissent avoir été formés par des larves aquatiques, semblables à celles des Friganes ou tout au moins analogues à ces larves, nous en avons indiqué dans les terrains d'eau douce supérieurs des environs de Montpellier (2).

Les calcaires fissiles d'Oëniagen, en Franconie, ont également présenté des débris d'Insectes, lesquels ont paru se rapporter à des larves ou nymphes de Libellules, ce dont on peut juger par les figures que Knorr en a données dans les *Monumens des catastrophes du globe* (3). Il paraîtrait que M. Bertrand a rencontré des Insectes semblables au Hanneton dans les ardoises de Glaris, si connues par les empreintes de poissons qu'elles présentent (4).

Faujas de St-Fond dont les grands travaux ont été si utiles à

(1) *Journal des Mines*, Tome XVII, p. 397, n° 101.

(2) *Journal de Physique*, Tome LXXXVII, p. 173.

(3) Tome I, p. 151. pl. 53. fig. 2, 3, 4.

(4) *Oryctologie universelle*, Tome I, p. 259.

la géologie a signalé enfin des débris d'Insectes mêlés à des plantes carbonisées, Insectes qui ont paru se rapporter à des Guêpes cartonières du genre *Polistes*, et propres aux deux Indes.

Quant aux autres débris d'Insectes qui ont été décrits jusqu'à présent, il est fort douteux qu'ils soient réellement fossiles, et qu'ils n'appartiennent pas à notre époque géologique; tels sont ceux indiqués par M. de la Fruglaye au milieu des bois enfouis sur les côtes de la Manche, auprès de Morlaix (1), et ceux que nous avons nous-même indiqués dans les cavernes à ossements de Lunel-Vieil.

Tel est à peu près l'état de nos connaissances sur les divers débris d'Insectes fossiles, qui, en résultat, prouve que les Insectes n'ont guère paru sur la terre que depuis le dépôt des calcaires secondaires qui se rattachent à la grande formation du Jura, mais que, depuis lors, ils s'y sont constamment perpétués. Les Insectes dont nous allons donner l'énumération (nous réservant de les décrire en détail, lorsque nous en aurons recueilli un plus grand nombre), se trouvent dans les marnes calcaires qui séparent les divers bancs gypseux des carrières à plâtre d'Aix en Provence. Il est singulier que les Insectes fossiles qui abondent au milieu de ces marnes fissiles, non point cependant avec celles qui renferment tant de débris de Poissons, mais bien avec celles où l'on découvre de nombreux débris de végétaux, aient resté jusqu'à présent inaperçus; car, malgré le grand nombre d'observateurs qui ont visité les carrières d'Aix, il n'en est aucun qui ait décrit les Insectes fossiles de cette localité intéressante (2).

Ces marnes n'offrent parfois que l'empreinte des Insectes que l'on y aperçoit; mais le plus souvent pourtant, ils conservent leur nature propre et leur substance cornée. Il arrive même quelquefois que leur relief soit assez considérable pour qu'on puisse les séparer en deux parties, et en obtenir une contre épreuve. Leur couleur a pris généralement une teinte uniforme, soit brune, soit noirâtre.

Les Insectes et les Arachnides des marnes calcaires d'Aix ont été saisis dans toutes sortes de situations; aussi leur position

(1) *Journal des Mines*, Tome XXX, p. 389.

(2) Les Insectes fossiles se trouvent à Aix dans la couche marneuse nommée la *feuille* par les ouvriers, et immédiatement au dessous de celle qui renferme les petites espèces de Poissons et par conséquent au-dessus du *diablon* et du banc gypseux exploité.

est-elle constamment irrégulière. Il en est peu, en effet, dont les parties soient étalées, comme le sont les feuilles des plantes fossiles des terrains houillers. Les Arachnides sont généralement plus rares que les Insectes proprement dits; en effet, le premier de ces ordres d'invertébrés ne nous a encore offert que deux ou trois genres, tandis que nous en avons déjà reconnu jusqu'à cinquante-cinq des seconds. Ces Insectes fossiles appartiennent à peu près à toutes les classes; cependant les Aptères s'y montrent à peine, tandis que les Coléoptères, les Hémiptères et les Diptères y sont assez nombreux, soit en espèces, soit en individus.

Quoiqu'il soit fort difficile d'arriver jusqu'à la détermination précise des espèces, il paraît pourtant que celles que l'on peut reconnaître se rapportent à des espèces qui vivent encore dans le bassin d'Aix, où on les découvre à l'état fossile: telles sont, par exemple, les *Brachycerus undatus*, *Acheta campestris*, *Forficula parallela*, et *Pentatoma grisea*. Les autres ont des formes tout-à-fait analogues à celles des espèces du midi de la France. Une remarque non moins curieuse, c'est que la plupart de ces espèces fossiles semblent avoir appartenu à des Insectes qui devaient vivre dans des terrains secs et arides. Aussi y trouve-t-on peu de Carabiques et d'Hydrocanthares.

Cette observation jointe à celle que nous avons déjà faite sur l'analogie qui existe entre les plantes fossiles du bassin d'Aix et celles qui vivent encore en Provence, et enfin sur l'identité de la plupart des Poissons fossiles de ce bassin et ceux qui y existent encore, ou dans la mer qui en est la plus rapprochée, annonce, ce semble, que le bassin d'Aix devait être à l'époque, où ces divers dépôts se sont opérés, constitué à peu près de la même manière qu'il l'est aujourd'hui.

Tableau des Arachnides et des Insectes fossiles du bassin tertiaire d'Aix (Provence).

I. ARACHNIDES.

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
PULMONAIRES.	1° Fileuses.	<i>Aranea</i> , Latreille. <i>Tegenaria</i> , Walck.	Une espèce de petite taille, à corps raccourci et à abdomen globuleux. Les pattes en sont étalées. Une autre espèce à corselet plus arrondi et à pattes plus courtes.
	2° Pédipalpes.	<i>Phrynus</i> , Olivier. <i>Phalangium</i> , Linné.	Une espèce de petite taille, remarquable par ses palpes terminés en griffe et l'applatissage de son corps.

II. INSECTES.

Ordres. Familles.

Genres.

Espèces.

APTÈRES.

Suceurs ?

Pentamères.

1° Carnassiers
ou Carabiques.*Harpalus*, Latr.2° Hydrocan-
thares.*Dytiscus*, Geoff.3° Brachély-
tres.*Staphylinus*, Fabr.4° Serricornes
ou Buprestides.*Buprestis*, L.5° Lamellicor-
nes.*Melolontha*, Fab.

Hétéromères.

1° Mélasomes.

Asida, Latr.

COLÉOPTÈRES.

Tétramères.

1° Rhynchopho-
res ou Curculio-
nides.*Brachycerus*, Oliv.*Cionus*, Clairv.*Meleus*, Megerle.*Hypera*, Dejean.*Naupactus*, Megerle.*Rhinobatus*, Megerle.*Cleonis*, Megerle.

Pent-éto des Aptères de l'ordre des Suceurs. Avec ces Insectes et Arachnides l'on découvre dans les marnes calcaires d'Aix, des portions que l'on ne peut guère rapporter qu'à des larves d'Insectes. Il en existe de toutes sortes de formes et de grandeurs.

Une seule espèce de taille moyenne et d'une conservation remarquable.

Une espèce de moyenne grandeur et dont nous avons une contre-épreuve.

Une seule espèce d'une petite taille.

Une espèce de la taille du *Buprestis nana*, dont elle rappelle la forme.

Une espèce d'une taille moyenne remarquable par les stries prononcées de ses élytres.

Une espèce de la taille de l'*A. grisea*, dont elle rappelle la forme.

Une autre espèce à peu près de la même dimension, mais d'une forme très-différente.

Une espèce très-voisine du *Br. undatus*, Dejean, qui est commun dans la France méridionale.

Une autre espèce qui paraît se rapprocher du *Br. algirus*.

Une espèce fort rapprochée du *C. Scrophulariæ*, qui vit également dans la France méridionale.

Plusieurs espèces; l'une assez voisine d'une nouvelle espèce toute grise, que l'on trouve dans le midi de la France, dans les lieux secs et arides.

Plusieurs espèces de petite dimension.

Plusieurs espèces; l'une d'elles se rapproche beaucoup du *N. insitanicus*, qui habite le midi de la France.

Plusieurs espèces, de moyenne et de petite taille.

Un grand nombre d'espèces; l'une d'elles paraît fort rapprochée du *Cl. distincta* Dejean, ou du *Curculio ophthalmicus* Rossi, espèce fort commune dans le midi de la France.

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces,
COLEOPTÈRES.	2° Xylophages.	<i>Apate</i> , Fabr.	Une grande espèce fort rapprochée de l' <i>A. capucina</i> , Fabr.
		<i>Hylurgus</i> , Fabr.	Une seule espèce de petite taille.
		<i>Scolytus</i> , Latr.	Une seule espèce de très-petite taille.
		<i>Trogossita</i> , Olivier.	Une seule espèce fort rapprochée de la <i>Tr. cærulea</i> .
	3° Cycliques ou Chrysomélines.	<i>Cassida</i> , L.	Au moins deux espèces de la taille de la <i>C. viridis</i> .
		<i>Chrysomela</i> , L.	Au moins deux espèces de la taille et de la forme de la <i>Ch. ce-realis</i> .
			Une espèce plus rapprochée de la <i>F. parallela</i> que de la <i>F. auricularia</i> .
			Une espèce bien voisine de l' <i>A. italica</i> de Fabricius.
	1° Labidours ou Coureurs.	<i>Forficula</i> , L.	Une espèce assez rapprochée de l' <i>A. campestris</i> , Fabr.
		<i>Acheta</i> , Fabr.	Une autre espèce très-petite et à cuisses peu renflées comme celles de l' <i>A. italica</i> Fabr.
			Une espèce de la taille et du port du <i>Gr. cærulescens</i> , L.
			Des cuisses et des pattes entières paraissant se rapporter par leur formes à celle du <i>Gr. cærulescens</i> .
ORTHOPTÈRES.	2° Sauteurs.	<i>Gryllus</i> , L. Fab.	Un Orthoptère qui paraît appartenir au genre <i>Xya</i> d'Illiger, et ne pas être éloigné du <i>Xya variegata</i> , que l'on trouve dans les environs d'Aix.
		<i>Tridactylus</i> , Olivier.	Un Orthoptère qui paraît très-rapproché de ce genre, mais d'une taille assez petite; peut-être est-ce un jeune individu de l'espèce commune.
		<i>Xya</i> , Illiger.	Une espèce tout-à-fait analogue au <i>Pentatoma grisea</i> , Lat.
			Une autre espèce très-voisine du <i>P. oleracea</i> , Lat.
HÉMIPTÈRES.	Géocorises.	<i>Gryllo-talpa</i> , Lat.	Deux espèces au moins de petite taille.
		<i>Pentatoma</i> , Olivier.	Dix à douze espèces au moins de diverses grandeurs, mais généralement de petite taille.
		<i>Coreus</i> , Fabr.	Une seule espèce assez petite.
		<i>Lygaeus</i> , Fab.	Trois espèces au moins, d'une grandeur médiocre.
		<i>Syrtris</i> , Fab.	Une espèce au moins, bien caractérisée par la forme allongée de son corps et ses pieds antérieurs propres à saisir une proie. Cette espèce est d'une taille médiocre.
		<i>Reduvius</i> , Fab.	Une seule espèce de petite taille.
		<i>Ploiaria</i> , Scopoli. L.	
		<i>Gerris</i> , Latr.	

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
HÉMIPT. NEUROPTÈRES.	Hydrocorises.	<i>Nepa</i> , Lat.	Une espèce plus petite que la <i>Nepa cinerea</i> , L.
	Cicadaïres.	<i>Cicada</i> , Lat.	Une espèce de la taille de la <i>C. plebeja</i> .
	Subulicornes.	<i>Libellula</i> , L.	Un certain nombre de Libellules, les ailes étalées, et plusieurs de la taille de l' <i>Æschna grandis</i> , Fabr. Des larves de Libellules reconnaissables par la forme particulière de leur tête et de l'extrémité de leur abdomen.
	Térébrans, ou Porte-Scie.	<i>Tenthredo</i> , L. <i>Pteron</i> , Jurine.	Deux espèces d'une plus petite taille que le <i>T. viridis</i> de Linnæus. et une autre d'une plus grande dimension.
HYMÉNOPTÈRES.	Pupivores.	<i>Ichneumon</i> , Lat. <i>Agathis</i> , Latr.	Une espèce de ce genre de Jurine, d'une grandeur médiocre. Il est à remarquer que l'on trouve peu de gros Insectes parmi ceux que l'on observe à l'état fossile à Aix. Une espèce de ce genre proprement dit, tel qu'il a été conservé par Latreille. Cette espèce est d'une grandeur médiocre.
	Diploptères.	<i>Polistes</i> , Lat.	Une espèce de ce genre de Latreille, mais d'une petite taille.
	Hétérogynes.	<i>Formica</i> , L.	Une espèce de la taille de la <i>Vespa gallica</i> Linn.
LÉPIDOPTÈRES.	Diurnes.	<i>Papilio</i> , L. <i>Satyrus</i> .	Une espèce très-rapprochée du <i>Polistes inorio</i> , Fabr. (<i>Epipone tauta</i> , Lat.)
	Crépusculaires.	<i>Zygæna</i> , Fab.	Plusieurs espèces d'une taille plus petite que la <i>F. subterranea</i> . D'autres espèces plus grandes.
	Nocturnes.	<i>Bombyx</i> , Fabr.	Nous citerons ici sur la foi d'autrui un Lépidoptère diurne de la division des <i>Satyrus</i> .
		<i>Anisopus</i> , Meig.	Une espèce, mais bien incertaine.
DIPTÈRES.	Nemocères ou Tipulaires.	<i>Sciara</i> , Meig.	Un Lépidoptère nocturne, du genre <i>Bombyx</i> ou <i>Cossus</i> de taille médiocre.
		<i>Penthetria</i> , Meig.	Une espèce assez grande, plus petite cependant que l' <i>A. fuscus</i> , Meig.
		<i>Platyura</i> , Meig.	Une espèce assez petite et rapprochée de la <i>S. florilega</i> , Meig. D'autres espèces de petite taille.
			Une espèce de la taille de la <i>P. funebris</i> , Meig.

Une autre espèce de la même taille, mais à ailes plus transparentes et à pattes plus longues.

Une espèce de la taille du *Platyura cingulata*, Meig.

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
Diptères.	Nemocères ou Tipulaires.	<i>Hirtea</i> .	Une espèce de la taille de l' <i>H. Johannis</i> , Meig.
			Une autre espèce de la taille de l' <i>H. hortulana</i> , Fabr. Cette espèce devait avoir les ailes épaisses et presque noires. Une troisième espèce à ailes plus claires et plus transparentes.
	Tanystomes.	<i>Empis</i> , L.	Une espèce de la taille et du port de l' <i>E. tessellata</i> , Fabr.
		<i>Nemestrina</i> , Lat.	Une espèce de la taille de la <i>N. reticulata</i> , Lat.
	Notacanthes.	<i>Ozycera</i> , Meig.	Une espèce de la taille du <i>Stratommis Chamaleon</i> , Fab.
		<i>Xylophagus</i> , Meig.	Une espèce assez grande et fort rapprochée du <i>Xyl. ater</i> , Latr.
Athéricères.		<i>Aphrys</i> , Latr.	Un Syrphé assez rapproché de l' <i>Aphrys auro-pubesceus</i> , Latr.
		<i>Ochtera</i> , Lat.	Une espèce de plus petite taille que l' <i>O. mantis</i> , Lat. (1).

143. CATALOGUE DES INSECTES DES PAYS-BAS qui se trouvent la plupart dans les environs de Harlem; par N. ANSLIEN. (*Natuurk. Verhandel. van de Maatsch. der Wetensch. te Harlem*; Tom. XVI, 1^{re} part., 1828, p. 125.)

C'est la suite du travail annoncé dans le *Bulletin*, tom. XI, n° 94. L'auteur a pour but de compléter la liste des espèces qui font partie de la Faune des Pays-Bas.

144. LISTE D'ANIMAUX INVERTÉBRÉS DES PAYS-BAS, non compris dans la Faune de ce pays; par W. P. Van den ENDE. (*Ibid.*)

Ce supplément à la Faune des Pays-Bas contient 50 espèces dont 47 appartiennent à la classe des Mollusques, 1 à celle des Vers, 1 à celle des Radiaires et 1 à celle des Polypes.

145. DESCRIPTION D'UN GENRE NOUVEAU D'INSECTES DE L'ORDRE DES PARASITES; par M. LÉON DUFOUR, D^r M. (*Annales des Sciences natur.*; janvier 1828, p. 62, av. fig.)

Liné désigna dans le *Systema Naturæ*, sans le décrire, sous le nom de *Pediculus Apis*, un Insecte qu'il regardait comme parasite de l'abeille; il cita en même temps, pour seul renseignement, la fig. 16 du Tom. VIII de Frisch, qui est tellement

(1) ~~entre~~ les Insectes dont nous venons de donner l'énumération, nous en possédons une foule d'autres sur les genres desquels nous ne sommes pas encore complètement fixés.

imparfaite, qu'il serait très-difficile de se former une idée du Pou de l'abeille d'après elle. Dans sa description, Frisch dit que l'animal dont il parle a un suçoir dirigé en avant; et près de ce suçoir 2 pointes courbées (qui sont probablement des mandibules). Il dit aussi que le corps est composé de sept anneaux. Malgré ce qu'il y a de faux dans ces notions, il est probable que cette figure se rapporte à l'insecte décrit dans le mémoire de Léon Dufour. Fabricius, en rappelant le *Pediculus Apis* de Linné, lui donna pour caractères d'être *filiforme* et *ferrugineux*, phrase caractéristique que M. Léon Dufour a tort d'attribuer à Linné, mais qui a été mise dans l'édition de Gmêlin, d'après le *Species* de Fabricius. M. Léon Dufour, dont les découvertes sur les différentes parties de l'histoire naturelle se sont déjà fait remarquer par leur précision et leur exactitude, trouva, l'année dernière, quelques individus d'une espèce de parasite sur l'*Andrena carbonaria* Fab., et ils lui parurent appartenir au *Pediculus Apis* de Linné, opinion que nous partageons entièrement, ayant eu plusieurs fois l'occasion d'observer nous-mêmes cette espèce; il lui sembla que cet insecte ne pouvait pas entrer dans les genres connus, et il propose comme nouveau celui de Triongulin, *Triungulinus*, auquel il donne les caractères suivans : Corps allongé, déprimé, d'une même venue; tête distincte portant des antennes, des yeux et des palpes. Tronc formé de trois pièces égales où s'articulent les pattes. Abdomen de la largeur du tronc, divisé en dix segmens égaux; antennes insérées au devant des yeux, composées de trois articles distincts; le dernier terminé par une soie simple, aussi longue que les antennes; deux palpes saillans, d'un seul article oblong et droit; bouche inférieure, peu apparente; yeux latéraux arrondis; six pattes à peu près égales entre elles; tarses formés par un seul article, fort court, en quelque sorte rudimentaire, où s'implante une griffe plus ou moins repliée vers l'axe du corps, et composée de trois ongles ou crochets distincts, cornés, pointus et mobiles; dernier segment de l'abdomen terminé par deux longues soies, simples, inarticulées.

L'espèce a reçu de M. Léon Dufour le nom de Triongulin des Andrénètes, *T. Andrenetorum*; pl. 9, fig. 6; longueur, près d'une ligne; d'un roux-pâle, glabre; angles postérieurs des segmens de l'abdomen terminés par un poil subulé; l'avant-

dernier en ayant de chaque côté un plus long et sétiforme. L'auteur ajoute plus bas : On observe, au dernier segment, 2 soies qui égalent au moins l'abdomen en longueur.

Nous ne pouvons que louer M. Léon Dufour de nous avoir fait connaître cet être singulier, infiniment mieux que ses prédécesseurs. *Sa place naturelle*, dit-il, *est entre le Pediculus et le Ricinus*. Nous observerons que cette place est un peu vague, le genre *Pediculus* étant de la famille des Siphonculés LAT, dont le caractère est de n'avoir *point de mandibules*, *sa bouche consistant en un museau d'où sort à volonté un siphoncule servant de sucoir*; tandis que celui des *Ricinus* est de la famille des Mandibulés LAT., caractérisée *par la présence de mandibules, de deux lèvres et de mâchoires*. Il est certain aussi que les Ricins ont des palpes, et il paraît que les Poux n'en ont point. En plaçant donc le Triongulin entre le genre Pou et celui de Ricin, l'auteur devait nous dire à laquelle des deux familles que nous venons de citer appartiendrait ce nouveau genre, ou s'il fallait en créer une pour lui. De plus, il eût été fort à désirer que M. Léon Dufour eût consulté les auteurs anciens et modernes, avant de se décider à publier un genre nouveau. En effet, l'insecte qu'il décrit a été connu de Réaumur, de De Géer, et de MM. Kirby et Walckenaer. Et si les descriptions de quelques-uns d'entre eux diffèrent un peu de celle de l'espèce de M. Léon Dufour, ce ne peut être que spécifiquement. Comme tous ces auteurs n'ont pas été d'accord sur la manière d'envisager cet être sous les rapports qui doivent le placer dans tel ordre, dans telle famille ou dans tel genre, nous croyons utile de rapporter ici, aussi succinctement que possible, ce qu'ils en ont dit, eux et quelques autres, avant de donner notre propre opinion.

D'abord, De Géer (*Mém. ins.*; Tom. V, p. 8-12, pl. 1, fig. 7 et 8.) a eu en sa possession plusieurs individus d'une espèce de parasite trouvés sur l'*Eristalis intricarius*, et des larves sorties, chez lui, des œufs du Méloé proscarabé. *Ayant comparé, à l'aide du microscope, les petits Insectes hexapodes, trouvés sur la mouche (Eristalis), avec les petites larves sorties des œufs de la Cantharide (Meloë)*. Je ne fus pas peu surpris, dit-il, *de les voir aussi semblables en figure qu'en couleur, d'où je conclus aisément qu'ils étaient tous de la même espèce*. Il s'assura que leur

appétit était le même que celui des parasites trouvés sur l'Éristale. Ayant mis à portée des jeunes larves du Méloé, des mouches de différentes espèces, les larves s'attachèrent dessus en assez grande quantité; il ajoute : *Après cette observation, il ne me resta plus aucun doute, que les petits de la Cantharide ne soient réellement de la même espèce que ceux que j'avais trouvés sur une mouche velue.* De Géer, à la page 8, donne une description très-exacte de cet être singulier, qui cadre parfaitement avec celle de M. Léon Dufour; et il ajoute en outre : *En-dessous du devant de la tête, ils ont deux longues dents semblables à de très-longes crochets déliés, courbés et très-pointus.*

Goedaert (*Métam. nat. ins.*; Tom. III, p. 180; n° 42, pl. 42., donne une figure de la larve sortie chez lui des œufs du Méloé; cette figure, sans être bonne, a une analogie manifeste avec le Triongulin de M. Léon Dufour.

Réaumur (*Mém. ins.*; Tom. IV, p. 490) parle d'un parasite observé par lui sur une Syrphie, et il le représente, pl. 31, fig. 17. La ressemblance de ce parasite avec le Triongulin est encore incontestable.

M. Kirby (*Monogr. Apum Angl.*; Tom. II, p. 168-169) trouva un parasite sur sa *Melitta fuscata*: il le décrit, et sa description ne laisse pas de doute sur l'identité générique de son insecte avec le Triongulin. Sa figure (Tom. I, tab. 14, n° 11, fig. 10, 11, 12.) dont l'explication se trouve à la page 253 du même tome, ajoute beaucoup de degrés de probabilité à cette opinion; seulement la couleur noire du corps de l'insecte pourrait faire considérer son parasite comme spécifiquement différent du Triongulin. Cet auteur rapporte les opinions de De Géer, et incline à penser que le célèbre naturaliste suédois a eu tort de croire à l'identité de son parasite avec la larve du Méloé.

M. Walckenaër (*Mémoire pour servir à l'histoire naturelle des Abeilles solitaires*, etc. Paris; 1817.) décrit le pou de la Mélitte, pris par lui sur son Halicte Écaphose. Il le regarde comme une simple variété de l'espèce de M. Kirby. Son espèce, décrite pag. 83-89, représentée fig. 1, f., est très-ressemblante pour la couleur, et identique pour les caractères avec celle de M. Léon Dufour: seulement l'anus lui a paru avoir quatre soies, dont les extérieures plus longues que les intermédiaires.

Il rapporte ce que nous venons de citer de M. Kirby, de Goedaert, Réaumur et De Géer. Il ne cite point la fig. de Frisch, Tom. VIII, fig. 16, donnée comme celle du pou de l'abeille; mais seulement celle du Tom. VI, tab. VI, fig. 2 et 3, qui représente la larve sortie des œufs du *Meloë variegatus*. Il semble blâmer les naturalistes qui, persuadés par les observations de De Géer, ont, dit-il, décrit le *Pediculus Melittæ* comme la larve du *Méloë*, remarque qui prouve que l'opinion du célèbre académicien est, que ces 2 êtres ne sont pas identiques.

M. Geoffroy (*Ins. paris.* Tom. 1, p. 377.) donne une courte description d'une larve qu'il prend pour celle du *Méloë*, et qu'il paraît avoir vue fort près de passer à l'état de nymphe; elle ressemble beaucoup, dit-il, à l'animal parfait; elle est de la même couleur, grosse, lourde, n'ayant que la tête écailleuse, et tout le reste du corps mou. On la trouve enfoncée dans la terre où elle fait sa métamorphose.

M. Latreille (*Hist. nat. des Crust. et des Ins.*; Tom. X, p. 380.) transcrit, à propos de la larve du *Méloë*, les observations de De Géer, reproduit les objections de M. Kirby, et en ajoute de nouvelles; il assure avoir rencontré plusieurs fois ces larves amoncelées dans l'herbe, n'ayant alors qu'une ou 2 lignes de long. Il lui paraît étrange que des larves fussent parasites dans les premiers temps de leur existence, et eussent ensuite une autre manière de vivre; ne dissimulons rien cependant, ajoute-t-il, la description donnée de la larve de la *Cantharide ordinaire* (1), dans le journal allemand (*Naturforscher.* 23^e, cah., pl. 1, fig. 6 et 8) paraît appuyer les observations de De Géer. Dans le *Règne animal* de M. Cuvier; Tom. III, p. 319, M. Latreille décrit aussi la larve du *Méloë*: Larve à six pieds, 2 filets à l'extrémité postérieure du corps, s'attachant à des mouches et les suçant.

Nous avons vu souvent nous-mêmes diverses espèces de Melifères et de Diptères, sur lesquels il y avait de ces êtres parasites, les uns d'un roux ferrugineux (*Triongulin* Duf.), les autres un peu plus grands et bruns (*Pediculus Melittæ* Kirb.) De plus, depuis que le mémoire de M. Léon Dufour a paru, M. Carcel a

(1) Cette larve est représentée dans l'*Encyclopédie méthodique*, pl. 191, *Cantharide*, fig. 2, 3 et 4; et son analogie avec le *Triongulin* de M. D. Dufour, n'est nullement douteuse.

trouvé, aux environs de Paris, et nous a communiqué un Ody-nère qui, à lui seul, portait au moins soixante de ces parasites; il trouva, sur une touffe de marrube (*Marrubium vulgare*), plusieurs centaines d'individus, absolument semblables à ceux qui étaient sur l'Odynère. Ces découvertes furent faites dans le mois de mai, époque à laquelle, dans notre climat, éclosent les œufs du Méloé proscarabé. Nous vîmes avec lui les Insectes trouvés dans les deux circonstances différentes, que nous venons d'expliquer, marcher sur le verre de la bouteille dans laquelle ils étaient enfermés, d'une manière qui nous semble propre aux larves des Coléoptères, c'est à dire, qu'avant de faire un pas, ils contractaient les segmens de leur abdomen, et appuyaient sur le plan de position l'extrémité de celui-ci, ensuite de quoi, la partie antérieure du corps se portait en avant; nous avons comparé à loisir les parasites de l'Odynère, et les larves trouvées sur le marrube, et nous y avons trouvé une parfaite identité. Des mouches leur ayant été offertes dans la bouteille, elles montèrent sur elles et s'y cramponnèrent, la tête courbée, paraissant avoir attaqué le corps de ces Diptères, position absolument la même que nous leur avons vue précédemment sur les Mellifères et sur d'autres Diptères, et en dernier sur l'Odynère et sur le marrube. M. Guérin a bien voulu permettre à M. Carcel d'observer sous son microscope les Insectes dont nous venons de parler; celui-ci leur a trouvé des mandibules telles que De Géer en attribue aux larves du Méloé.

Enfin, nous avons eu, au mois de mai de cette année, deux femelles du Méloé proscarabé, qui ont pondu chez nous; leurs œufs sont éclos, comme le dit De Géer, environ au bout d'un mois; nous avons constaté l'identité des larves qui en sont sorties, avec la description et la figure du Triongulin, ainsi qu'avec les parasites que nous avons trouvés, avec M. Carcel, sur des Andronètes et autres Insectes, et que celui-ci avait pris aussi sur le marrube. Ayant mis des mouches à portée des jeunes larves écloses chez nous, elles s'acrochèrent immédiatement après elles. Cette masse de faits, jointe à l'autorité de De Géer et à celle de M. Latreille, nous impose la nécessité de rejeter le genre Triongulin ainsi que les *Pediculus Melittæ*. Walk. et Kirb. de la section des Insectes aptères, pour les reporter, comme larves, à celle des Insectes ailés, le 1^{er} n'étant que la

larve du Méloé proscarabé, ainsi que le *Pediculus Melittæ* Walk. Le *Pediculus Melittæ* Kirb. doit être regardé comme la larve d'une autre espèce de Méloé, mais il nous est impossible de savoir exactement laquelle. Elle a cependant des rapports avec celle que Frisch donne au *Meloë variegatus*. Mais les différentes époques de la vie de cette larve, jusqu'au moment où elle passe à l'état de nymphe, ont besoin d'être observées; nous appellons sur ce point l'attention des entomologistes, comme sur un fait qui présentera le plus grand intérêt et la plus grande utilité pour la science.

La planche jointe au mémoire représente avec beaucoup d'exactitude l'Insecte grossi, ainsi qu'une de ses pattes et une antenne.

AUD. S.

146. SUR QUELQUES PARASITES SUÉDOIS DE COCCUS et sur les Insectes parasites qui y sont enfermés; par J. W. DALMAN, (*Kongl. Vetenskaps-Academ. Handlingar*; 1825, part 2, pag. 350.)

Depuis Réaumur, on n'a guère fait de progrès dans la connaissance des Coccus; et ce naturaliste a borné ses recherches aux Coccus de France; M. Dalman fait connaître plusieurs espèces qu'il a observées en Suède; il commence par rappeler les observations qui ont été faites sur cette production singulière de la nature, qui ressemble souvent à des excroissances de végétaux, à des noix de Galle ou à des larves d'Insectes. En ouvrant les Coccus féminins, on y trouve, dans un fluide, de petits corps ronds qui sont des œufs. Le Coccus, dans cet état, est un corps mort, attaché à la branche ou à la feuille, et pourvu d'une petite ouverture par laquelle sort le petit Insecte éclos. Quoique l'insecte mère paraisse mort, le petit qui sort de cette espèce de coque inerte est vivace; M. Dalman l'a figuré avec ses antennes et ses 3 paires de pieds. L'animal s'attache à une feuille, en s'y appliquant sous la forme d'une mince lamelle, et y reste attaché jusqu'à la fin de l'été. A l'époque de la chute des feuilles, il s'attache au tronc ou aux branches. Dans cet état une grande quantité de ces Insectes se métamorphosent en une espèce de nymphes, d'où il sort ensuite de petits Insectes ailés extrêmement petits. Une autre partie reste attachée à l'arbre, grossit et se gonfle, perd l'aspect d'un animal,

ainsi que le mouvement, et ce sont là ces Coccus-mères dont il a été question plus haut. L'auteur renvoie, pour la description de quelques espèces de Coccus suédois, au tom. VI des *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, par de Geer, qu'il appelle le Réaumur suédois; mais il ajoute que les mâles des Coccus sont encore très-peu connus, et qu'on n'en voit point d'individus conservés dans les cabinets de la Suède. M. Dalman passe ensuite à la description des espèces qu'il a observées en nature.

1° *Coccus cryptogamus*. Masc.: *sanguineus*; *antennis pedibusque pallidioribus*; *alis niveis immaculatis*, *abdomine duplo longioribus*; *setis caudalibus albis alarum apice adæquatis*. — *fœmina*: *Corpus subovatum, valdè applanatum, molle, subcarnosum, colore rufo ad luteum vergente*; *artubus nullis discernendis*.

2° *Coccus purpuratus*. Masc.: *Ferrugineus*, *capite thoraceque saturationibus*; *antennis pedibusque pallidis*; *setis caudalibus albis*, *abdomine brevioribus*; *alis albis*, *vittâ subcostali purpureâ*.

3° *Coccus hordeolum*. *Fœmina*: *oblonga vel subelliptica, flava, nitida, dorso medio convexo*; *fruticum cortice arcuè adfixa*.

4° *Coccus gibber*. *Fœmina vetusta*: *valdè turgida, gibba; brunnea, lævis, nitida, apertura retusa, obovata*.

5° *Coccus cypræola*. *Fœmina vetusta*: *spadicea, antrorsum turgida, posterius subproducta, apertura lineari, lateribus punctulatis subrugosis*.

6° *Coccus hemicyphus*. *Fœmina*: *semi-orbiculata, rotunda, reniformis, anticè compressa flavescens; posticè turgida brunnea nitida; intra abietis squamas axillares præceps immersa*.

L'auteur fait remarquer, en note, le tort qu'on a eu, depuis Linné, de nommer les Coccus d'après les végétaux sur lesquels on les a observés; c'est que Linné aimait tout rapporter à la botanique; on croyait d'ailleurs indiquer clairement les rapports des Insectes aux plantes. Mais on n'a pas pensé que tantôt la même espèce de Coccus s'attache à des végétaux bien différens entr'eux, et que tantôt plusieurs espèces de Coccus habitent la même plante.

M. Dalman termine par quelques mots sur les Pteromalines, qui vivent comme parasites dans les Coccus; la plupart sont du

genre *Encyrtus*; l'auteur n'a pu découvrir comment ils introduisent leurs œufs dans les *Coccus*. Dans le *Coccus hordeolum* et dans d'autres grandes espèces de *Coccus* il a trouvé une Ptéromaline très-vivace, qu'il a nommée *Entedon insidiator*. D.

147. OBSERVATIONS SUR LE *SIAGONIUM* QUADRICORNE de Kirby, et sur quelques autres Coléoptères Brachélytres, av. fig.; par M. J. O. WESTWOOD. (*Zoolog. Journ.*; n° IX, p. 56.)

Le *Siagonium quadricorne* Kirby (Prognathe Latr.), rare auparavant en Angleterre, y a été trouvé en grande quantité depuis quelque temps. Avec les Insectes parfaits, l'auteur a observé aussi, sous l'écorce des mêmes arbres abattus et morts, des larves qu'il croit appartenir à la même espèce et dont il donne la figure et la description : *Larva elongata, depressa albo fuscescens; corpore segmentis duodecim transversis, subpilosus; mediis latioribus; ultimoque in medio in tubum depressum producto et processibus duobus lateralibus, tubo caudali longioribus, biarticulatis instructo; articulo 1° longissimo, tenuique; 2° minuto, brevissimo. Caput horizontale, antennæ triarticulatae? Articulo primo crasso, cylindrico; 2° maximo, securiformi, setis duabus latere interiori instructo; 3° minuto clavato; (si articulus alius brevissimus et basalis), pedes breves, tarsi exarticulatis anguiformibus.*

Cette description doit servir de type à la famille des Omalides de Mac Leay; et, pour faire ressortir les caractères qui la distinguent des autres, l'auteur décrit et figure encore deux autres larves, qu'il rapporte, quoique avec quelque doute, au *Philonthus politus* de la famille des Staphylinides de Mac Leay, et à l'*Aleochara fuscipes*.

La place du genre *Siagonium*, dans le système, est marquée par l'auteur, entre les genres *Bledius* (1) et *Ziophorus*, Dalman. La famille des Omalides doit se diviser, suivant M. Westwood,

(1) M. Westwood décrit en note une nouvelle espèce de ce genre, prise sur la côte de Norfolk. *Bl. Stephensii*. Westw. *Magnitudo, statura et summa affinitas Bl. armati*. — Differt præcipuè, capite masculino cornibus duobus elongatis, lateralibus acuminatis, erectis armato. Thorace spinis tribus margine anteriori instructo; duabus lateralibus brevibus, medioque elongato, acuminato, apice piloso et supra caput inter ejus cornua, erecta, prominentibus. Fæmina multo minor et absque cornibus est.

en deux sections; la première comprenant les genres *Omalium*, *Proteinus*, *Anthophagus*, *Elonium*, etc.; la seconde les genres *Oxytelus*, *Bledius*, *Evæsthetus*: les genres *Aleochara*, *Tachinus* et *Tachyporus*, doivent être réunis en un groupe sous le nom d'*Aléocharides*, déjà adopté par MM. Kirby et Spence dans leur grand ouvrage. Après quelques remarques sur les affinités des autres familles de la division des Coléoptères brachélytres, l'auteur cite un passage des *Analecta entomologica* de Dalman, sur la découverte de stemmates dans quelques Coléoptères, notamment chez les *Anthophagus* et les *Omalium*. Cette découverte est due à Germar. (*Magaz. der Entomol.* IV, p. 410.)

148. ADDITIONS ET CORRECTIONS A UN MÉMOIRE SUR LE GENRE STAPHYLINUS de Linné; par J. O. WESTWOOD. (*Zoolog. Journ.* n° XII, 1828, pag. 504.)

L'auteur pense que le *Prognathus rufipennis* décrit par M. Blondel (Voy. le *Bulletin*, tom. XIII, n° 165), pourrait bien n'être que la femelle du *Stagonium quadricorne*.

Dans les larves de Brachélytres, M. Westwood compte 4 yeux; mais il dit que pour les trouver il faut choisir des individus dont la tête ne soit pas d'une couleur trop foncée.

Le mémoire contient encore quelques autres additions et corrections plus ou moins importantes.

S. G. L.

149. DESCRIPTIVE CATALOGUE OF THE LEPIDOPTEROUS INSECTS contained in the Museum of the hon. East-India Company. — Catalogue descriptif des Insectes Lépidoptères, contenus dans le Muséum de la Compagnie des Indes orientales, avec les fig. color. des nouvelles espèces et de la métamorphose des Lépidoptères de l'Inde, et observations sur une classification générale de l'ordre des Lépidoptères; par Thomas HORSFIELD M. D., etc. 1^{re} livraison, in-4° de 80 pag., avec 4 planches col. Londres, 1828; Parbury, Allen et comp.

L'ouvrage dont nous venons d'indiquer le titre consistera en 6 livraisons dont nous ne connaissons encore que la première. Dans l'introduction, l'auteur donne une analyse comparative des méthodes employées jusqu'ici pour la classification

des Lépidoptères, puis il entre dans la description de leurs parties caractéristiques. Il propose une nouvelle classification fondée sur les caractères que présentent les Chenilles, les Chrysalides et les Insectes parfaits, et forme, dans cet ordre, des tribus dont il donnera successivement les caractères. Nous ferons observer ici que M. Horsfield suit la méthode comparative dont M. W. S. Mac Leay a donné les principes dans ses *Annulosa Javanica*. L'application qu'il doit en faire n'étant pas complète dans cette première partie, nous attendrons, pour en rendre compte, que l'ouvrage entier soit entre nos mains; nous craindrions en ce moment de ne pas donner une idée exacte d'une méthode qui, pour être bien conçue, doit se présenter à la fois dans tout son ensemble; laissant donc en ce moment l'introduction de côté, nous passerons au catalogue qui la suit. La tribu qui se présente la première est celle des Papilionides, qui représente, suivant l'auteur, les Lépidoptères diurnes de M. Latreille, ou le genre Papillon Linné, Geoff., Réaum. Cette tribu est caractérisée ainsi : Chenille à 16 pattes, allongées, cylindrique, lente dans sa marche, à tête globuleuse, retractile ou sortie du corps et portée en avant. Chrysalide nue, anguleuse, attachée par sa partie postérieure, mais ayant quelquefois d'autres attaches dont le mode est varié : dans la *stirps anopluriforme*, elle est lisse, semblable à la chrysalide de quelques Lépidoptères nocturnes et enveloppée d'une coque mince. Insecte parfait, à antennes multi-articulées, grêles à leur base, plus épaisses à leur extrémité, ordinairement terminées en bouton ou en massue, filiformes dans un petit nombre, ou presque sétacées, ou ayant leur extrémité grêle en forme de crochet; ailes relevées dans le repos, les inférieures n'ayant point de frein; Dans la *stirps anopluriforme*, les ailes antérieures seules sont droites ou presque droites; jambes postérieures n'ayant ordinairement d'épines qu'à leur extrémité. Insectes volant seulement pendant le jour. Il est certain que la chrysalide du genre *Doritis* (*Parnassius* Latr.) qui appartient à la *stirps chilognathiforme*, est conformée de la même manière; et a les mêmes enveloppes que celles que l'auteur donne aux Lépidoptères de sa *Stirps anopluriforme*, et il nous semble que M. Horsfield aurait dû en faire mention.

1^{re} *Stirps. Parnassiforme*. La chenille de forme ovale, ou oblon-

gue, ou cylindrique, ou linéaire, convexe, renflée ou déprimée, toujours striée transversalement, à segmens scutiformes, nue ou rarement poilue, ayant quelquefois de petits appendices latéraux, glabre en dessous; tête petite; pattes à peine apparentes (ressemblant entièrement pour l'*habitus* aux genres *Oniscus* et *Porcellio*, ou aux *Epizoaires*.) Chrysalide nue, obtuse à ses deux bouts, attachée par l'extrémité postérieure, la tête étant la partie la plus élevée, et le corps soutenu dans une ligne droite par des fils qui entourent le cou et l'abdomen.

Genre: Polyommate, *Polyommatus*. Chenille bossue, presque linéaire, son dos élevé; tête petite, ordinairement noire. Chrysalide oblongue ou ovale, nue, marquée de taches obscures; quelques unes portant des tubercules aigues et ressemblant à la face d'un singe. Insecte parfait: antennes filiformes à articles intermédiaires plus longs que les autres, terminés en bouton ovale; ce bouton recourbé subitement, comprimé, sillonné ou concave, avec ses bords repleyés. Palpes plus longs que la tête, dirigés en avant, et se redressant ensuite; l'article basilaire et l'intermédiaire presque nus, recouverts d'écailles et de villosité soyeuse; ce dernier allongé, s'avancant au-delà du milieu de la tête, 3^e article grêle, aminci, nu. Spiritrompe à peu près 2 fois plus longue que les palpes; tête assez large, globuleuse; yeux proéminens; corps grêle, comprimé; ailes très-entières, ordinairement bleues dans l'un des sexes, souvent brunes dans l'autre, ayant le plus souvent des taches fauves, rangées en ligne sur le bord postérieur, toujours grises en-dessous, et ayant habituellement, dans cette partie, un grand nombre de points ou d'ocelles noirs, entourés de blanc. Tous les tarses à cinq articles, le dernier onguiculé; cuisses intermédiaires ayant à leur extrémité un prolongement court, aigu, velu; les jambes de cette paire de pattes ayant un petit enfoncement, pour recevoir ce prolongement: tarses antérieurs des mâles, amincis, revêtus de soies latérales très-courtes, leur dernier article n'ayant souvent qu'un seul crochet ou une soie peu distincte; ceux de la femelle, velus; le dernier article muni de 2 crochets petits, très-arqués, cachés par des poils laineux; crochets des tarses postérieurs petits, ainsi que les pelottes. L'auteur établit deux sous-genres; le 1^{er}, sous le nom de *Pithecopis*, a pour caractères: ailes allongées, les postérieures entières, régulièrement arrondies

ou elliptiques. Une seule espèce y est rapportée : c'est le *Pithecops Hylax*, pl. 1., fig. 2. (*Polyommatus Hylax*, n° 241. God. Encycl.) Le second sous-genre, *Polyommatus stricte sic dictus*, ainsi caractérisé : bords des ailes inférieures ayant leur angle anal prolongé en une pointe arrondie, contient deux espèces nouvelles ; 1° Polyommate Akasa, *P. Akasa*, envergure, un pouce anglais. Ailes blanches des 2 côtés, leur base en-dessus ayant une nuance d'azur, leur bord antérieur et postérieur bruns, ce bord plus large dans les antérieures : le dessous des ailes portant une série de points noirs parallèle au bord postérieur ; les antérieures ayant une série de petites lignes presque sur le bord ; les postérieures ayant sur leur disque une ligne de points, arquée et interrompue, et, vers la base, 3 autres points, tous ces points bruns, pl. 1, fig. 1. 2° Polyommate Puspa, *P. Puspa*. Envergure, un pouce 4 lig. angl. Dessus des ailes du mâle azuré, bordé de brun, leur disque blanc ; dessus des ailes de la femelle plus pâle, leur disque d'un brun cendré : dessous des ailes d'un blanc soyeux avec 2 lignes marginales renfermant entre elles une série de points bruns, le disque portant une bande de taches brunes ; ailes postérieures ayant à leur base plusieurs ocelles noirs, entourés de blanc, dont deux sont très-rapprochés du bord extérieur, et un autre à l'extrémité, plus remarquable.

Genre Lycène, *Lycæna*. Chenille plus oblongue que dans les autres genres de cette *stirps*, ses côtés ayant quelques petites impressions : corps presque toujours d'un vert pâle, nu ou couvert de poils très-courts et mous ; tête brune ou pâle : chrysalide très-obtuse à ses deux extrémités, brunâtre. Insecte parfait : antennes filiformes, à articles intermédiaires les plus longs de tous, terminées par un bouton ovale, un peu recourbé, souvent comprimé ou concave, avec ses bords un peu reployés ; palpes plus longs que la tête, peu avancés, un peu redressés ; l'article basilaire et l'intermédiaire couverts d'écailles et de longues villosités ; celui-ci allongé, libre, s'avancant au-delà du milieu de la tête ; le 3° grêle, aminci, nu ; spiritrompe à peu près deux fois plus longue que les palpes ; tête assez large ; yeux saillans ; corps grêle, comprimé. Ailes antérieures un peu allongées, étroites ; les postérieures prolongées en un angle anal ou en une queue presque filiforme, courte dans la plupart,

ayant souvent, en-dessous, une ligne marginale ou des points contigus de couleur orangée; tous les tarses de cinq articles; cuisses comme dans le genre *Polyommatus*. Tarses antérieurs des mâles, amincis, n'ayant qu'un seul crochet, ou quelquefois une soie cornée terminale, et des épines latérales roides; ceux des femelles ayant toujours 2 crochets arqués entre lesquels on aperçoit des poils courts. Crochets des tarses postérieurs petits, ainsi que leurs pelottes. Douze espèces de ce genre sont mentionnées dans le cahier que nous avons sous les yeux.

1° *Lycène malaise*, *L. malaya*. Envergure, 11 lig. angl. Dessus des ailes brun, avec une grande tache blanche sur le milieu du disque; leur dessous d'un blanc soyeux; bord postérieur de chaque aile, ayant 2 lignes brunes parallèles, ondulées, entre lesquelles est une série de taches de même couleur; et vers le milieu une bande arquée qui est composée de points dans les ailes postérieures; ailes antérieures ayant 4 petits points bruns parallèles au bord extérieur; ailes postérieures avec cinq points très-noirs, 2 plus grands, arrondis en gouttes, l'un apical, l'autre à l'angle anal, et 3 plus petits forment à la base une série transversale.

2° *L. Roxus*, pl. 2, fig. 4. (*Polyommatus Roxus*; n° 142. God. Encycl.)

3° *L. Rosimon*. (*Polyommatus Rosimon*; n° 141. God. id.)

4° *L. Plinius*. (*Polyommatus Plinius*; n° 140. God. id.)

5° *L. Theophrastus*. (*Polyommatus Theophrastus*; n° 139. God. id.)

6° *L. Aelianus* (n° 123. God. id.)

7° *L. Celerio*. (*Polyommatus Celerio*; n° 124. God. id.)

8° *L. Elpis*. pl. 1, fig. 4. (*Polyommatus Elpis*; n° 125. God. id.)

9° *Lycène Paon*, *L. Pavana*. Envergure, un pouce angl. Dessus des ailes du mâle d'un bleu-violet, avec un reflet argenté; ce dessus plus foncé, dans la femelle, avec les bords extérieur et postérieur bruns. Dessous des ailes d'un blanc-gris, avec de petites lignes blanches dont trois points interrompus, au bord postérieur. Ailes supérieures ayant, au milieu de leur partie antérieure, 4 petites lignes parallèles; les 2 intérieures renferment 2 points près du bord extérieur de l'aile; ailes postérieures ayant sept petites lignes interrompues, également distantes les unes des autres; celle qui est vers la base, peu visible; 3 yeux à l'angle anal, l'extérieur, le plus grand de tous, à prunelle étroite, rousse, verte postérieurement, avec un reflet argenté.

10° *L. aratus*. (On a imprimé par erreur *atratus*.) L'auteur pense que c'est peut-être

le *Papilio aretus* Cram. pl. 365, fig. a, b. 11° *L. Nila*. Enverg. 14 lig. angl. Dessus des ailes du mâle, bleu très-brillant, changeant en vert de mer, les antérieures ayant un bord large, noir; les postérieures ayant une ligne marginale de cette même couleur, leur dessous d'un blanc-jaunâtre, avec des lignes très-fines, blanchâtres, qui ont un reflet doré, pâle; les 3 postérieures non interrompues, et parallèles au bord; ailes antérieures ayant en outre 2 paires de petites bandes; la paire antérieure très-courte, placée sur le bas du disque, l'autre presque marginale, sinueuse, composée de lignes interrompues; ailes postérieures ayant 6 petites bandes disposées par paires; la 1^{re} paire jusqu'à la base, la seconde dans le milieu, la 3^e presque sur le bord, toutes ces bandes formées de petites lignes parallèles interrompues; angle anal portant trois ocelles très-noirs, l'extérieur plus grand, orbiculaire avec un iris étroit, roux, traversé par un petit trait argenté; ocellé intermédiaire réniforme; sa partie antérieure plus foncée, rapproché de l'ocelle interne, le bord de ces 2 derniers ocelles, renfermé dans une lunule surmontée d'un petit trait roux. 12° *L. bœtica*. (*Polyommatus bœticus*; n° 122. God. *Encycl.*)

Ce cahier est accompagné de 4 planches; la première, coloriée, contient, outre les espèces que nous avons citées, les figures des *Thecla Epicles*, *Chitra*, *Vidura*, *Longinus*, *Narada*, *Etolus*, *Sugriva* et *Ravindra*; celles des *Terias Hecabe* et *Drona*, et des *Papilio Arjuna* et *Nox*. La seconde planche, également coloriée, à l'exception des détails, contient 1° : La *Petavia*, *Sakuni*; ses palpes, ses antennes, la spiritrompe, les pattes. 2° *Symetha Pandu*. 3° *Emesis Drupadi*. 4° *Myrina Jaffra*. 5° *Myrina Atymnus*, avec les mêmes détails pour ces espèces que pour la première, et même ceux de la *Lycæna Roxus*, qui y est figurée comme nous l'avons dit plus haut. La 3^e planche contient les chenilles et les chrysalides coloriées des *Papilio Paltes*, *Pammon*, *Memnon*, *Cresphontes* et *Pompllius*; celles des *Euplota Laminæ*, *Juvonia*, *Plexippus*, *Chrysippus* et *Midas*, et les chenilles seulement d'une espèce douteuse de *Polyommatus*, des *Thecla Favonius* et *Betulæ*, de la *Colias Marcellina*, de la *Pontia Brassicæ*, des *Papilio Ajax* et *Polydorus*, des *Heliconia Euterpe*, *Amphione* et *Thalia*, celle de l'*Aceron Vesta*, celle de la *Biblis Leucothoe*, celle d'un genre

voisin des *Limenitis*, celle de la *Melanitis undularis*, celle de l'*Erycina Midas* et celle d'une *Hesperia* douteuse. On y voit aussi les détails anatomiques non coloriés des genres *Euploea*, *Idea*, *Heliconia* et *Acroea*. La planche 4^e n'est point coloriée; elle contient la chenille et la chrysalide de la *Lyccæna Aelianus*; des détails anatomiques de la *Lyccæna Elpis*; la chenille et la chrysalide de la *Thecla Jarbas*, avec des détails anatomiques; la chenille et la chrysalide de la *Thecla Appidanus*; celles de la *Thecla Narada*; celles de la *Thecla Longinus*; cette dernière, avec des détails anatomiques. Les chenilles et les chrysalides des *Colias Scylla* et *Glaucippe*; celles de la *Terias Hecabe*, avec des détails anatomiques. Les chenilles et chrysalides des *Pontia Coronis* et *Belisama*, avec des détails anatomiques; enfin les chenilles et chrysalides des *Papilio Arjuna*, *Agamemnon* et *Amphrisius*, avec des détails anatomiques. Les détails anatomiques contenus dans cette planche appartiennent tous aux Insectes parfaits.

Ces 4 planches sont extrêmement soignées et dignes des plus grands éloges sous tous les rapports. AUD. S.

150. INSECTES DIPTÈRES DU NORD DE LA FRANCE. (Platypézines, Dolichopodes, Empides, Hybotides); par J. MACQUART. In-8° de 159 p., avec pl. Lille, 1827; imprimerie de Danel.

Avant d'entrer dans les détails, M. Macquart donne des généralités sur ce qu'il appelle la grande tribu des Diptères-Tanystomes. Il la dit instituée par M. Latreille dans ses *Familles naturelles*, et nous devons lui faire observer; 1° que M. Latreille a créé la famille des Tanystomes bien plus anciennement qu'il ne pense, dans la seconde édition du *Nouveau Diction. d'hist. naturelle*, ainsi que dans le *Règne animal*; 2° que M. Latreille n'a point réuni à ses Tanystomes la tribu de Stratiomydes ni celle des Xylophagites (Xylophagines Latr.), mais qu'il a formé de celles-ci, sa famille des Notacanthes. Nous devons encore faire remarquer à M. Macquart qu'en mettant dans les Tanystomes, les Notacanthes de M. Latreille, il attribue positivement (p. 2, 12° et 11° lig.) à leurs larves, la faculté de se dépouiller de leur peau pour passer à l'état de nymphes, tandis que tous les auteurs et lui-même (*Ins. dipt. Asiliques, etc.*, p. 101, lign. 12°) s'accordent à dire que la peau sert de coque

aux nymphes des Stratiomydes, et que M. Latreille, dans ses *Familles naturelles*, assure que les Xylophagines sont dans le même cas. M. Macquart lui-même combat, à la fin de la page que nous venons de citer, et dans la suivante, l'opinion de M. Knoch, adoptée par M. Meigen, qui tendrait à infirmer sur ce point et sur d'autres, les observations de Swammerdam, de Réaumur et de Geoffroy.

Les généralités sur les Tanystomes sont terminées par un tableau synoptique des 2 divisions admises par M. Macquart; 1^{re} division caractérisée par le 3^e article des antennes simple; comprenant les Platypézines, les Dolichopodes, les Empides, les Hybotides (qui font le sujet du volume que nous avons sous les yeux), les Asiliques, les Bombylies, les Xylotomes, les Leptides et les Vésiculeux, dont M. Macquart a déjà traité dans un volume dont nous avons rendu compte précédemment. (*Bullet.*, Tom. XI, n^o 108.) 2^e division. 3^e article des antennes divisé. Stratiomydes, Xylophagites et Tabaniens (déjà traités par M. Macquart, dans le volume que nous venons de citer.)

1^{re} famille PLATYPÉZINES (*Platypézinae*), dont le caractère essentiel est : antennes de 3 articles, le 3^e sans divisions, comprimé en palette. Trompe cachée; palpes cylindriques ou renflés à l'extrémité. Tarses postérieurs dilatés. Cette famille contient les 2 genres : Platypèze (2 espèces), et Callomyie (une espèce.)

2^e famille. DOLICHOPODES, *Dolichopoda*. Caractère essentiel : antennes de 3 articles, le 3^e sans divisions, comprimé en palette. Trompe peu saillante. Dernier article des palpes déprimé, membraneux. — 1^o G^{re} *Chrysotus*. 6 espèces, dont deux nouvelles, savoir : 1^o *Ch. cupreus* et *C. bicolor*.

2^o G^{re}. *Diaphorus*. 2 espèces dont une nouvelle: le *D. bimaculatus*.

3^o G^{re} *Psilopus*. 4 espèces. — 4^o G^{re} *Porphyrops*. 18 espèces, dont 6 nouvelles, savoir : *P. fulvipes*, *P. annulatus*, *P. flaviventris*, *P. pallitarsis*, *P. nitidus*, *P. latipes*.

5^o G^{re} *Hydrophorus*. Quatre espèces dont une nouvelle. *H. æneivittatus*. — 6^o G^{re} *Medeterus*; seize espèces; les suivantes sont nouvelles. *M. appendiculatus*, *M. calcaratus*, *M. fulviventris*, *M. bifasciatus*, *M. pygmaeus*.

7^o G^{re} *Rhaphium*. Cinq espèces : une d'elles est nouvelle, *R. cupreum*.

8° G^{re} *Sydistromia*. Deux espèces. — 9° G^{re} *Dolichopus*. 9^e espèces, dont plusieurs sont nouvelles, savoir : *D. nigri-lamellatus*, *D. bicolor*, *D. cili-femoratus*, *D. pallipes*, *D. bifurcatus*, *D. latilimbatus*, *D. nanus*, *D. parvi-lamellatus*, *D. sub-lamellatus*.

10° G^{re} *Orthochile*. Une espèce.

3° famille. EMPIDÆ. (*Empidæ*.) Caractère essentiel : tête petite, sphérique. Trompe perpendiculaire. Antennes de 2 ou 3 articles distincts ; le 3^e sans division et terminé par un style. — 1° G^{re} nouveau, Elaphropèze, *Elaphropesa* Macq. (*Tachydromia* Fallén. *Hemerodromia* Meig.) Caractères : trompe plus courte que la tête ; palpes couchés, comprimés. Epistome linéaire ; front étroit. Antennes de 2 articles distincts ; le premier cylindro-conique, le second conique ; style peu allongé ; pattes simples ; cellule marginale des ailes assez courte, élargie vers l'extrémité ; 2 discoïdales ; 3 postérieures ; point de nervure anale ni axillaire. Une seule espèce, mâle et femelle, qui est l'*Hemerodromia ephippiata* Meig. *Dipt. d'Eur.* Elle paraît différer par la brièveté de ses hanches antérieures, des espèces indigènes, qu'on doit rapporter au genre *Hemerodromia*.

2° G^{re} *Drapetis*, une seule espèce. — 3° G^{re} *Tachydromia*. Ce genre qui n'est qu'un démembrement de celui que M. Meigen désigne sous ce même nom, contient cinq espèces dont deux nouvelles : *T. tibialis*, et *T. hyalipennis*. — 4° G^{re} nouveau : *Platypalpus*. Il correspond à la 2^e division des Tachydromies de M. Meigen. Les caractères que ce dernier auteur lui assigne, auraient dû lui faire une loi de l'élever au rang de genre. Aux caractères énoncés par M. Meigen, l'auteur français ajoute que les ailes sont souvent munies d'une cellule anale et les jambes intermédiaires prolongées en pointe à l'extrémité ; nous pensons donc avec lui que ce genre doit être adopté. M. Macquart en décrit 18 espèces, les nouvelles sont : *P. nitidus*, *P. ambiguus*, *P. æneus*, *P. flavipalpis*, *P. bivittatus*, *P. articulatus*, *P. cothurnatus*.

5° G^{re} *Hemerodromia* (*Chelipoda*, *Chelifera* Macq. *Monogr. Empid.* Lille, 1823.) Cinq espèces. — 6° G^{re} nouveau, *Arctoptera* (*Dolichocephala* Macq. *Monogr. Empid.*) Ce genre est démembré des Hémerodromies de M. Meigen, qui en avait fait la seconde division. Aux caractères énoncés par ce dernier auteur, M. Macquart joint ceux-ci : antennes insérées au milieu de la face supérieure de la tête ; yeux moins rapprochés de la partie antérieure.

Palpes beaucoup plus petits. Trompe plus courte, épaisse, conique; ailes plus étroites, à nervures ondulées. Le type de ce genre est l'*Hemerodromia irrorata*, Meig.

7^o G^{re} *Cyrtoma* (*Bicellaria* Macq. *Monogr. Empid.*) Ce genre figure dans la famille des Platypézines de M. Meigen. M. Fallén avait fait des *Empis* des deux espèces connues, et M. Macquart, en rapportant ce genre à la famille des Empides, nous paraît n'avoir rien fait que de louable, car tout le *sacies* de ce genre se rapporte à cette famille. — 8^o G^{re} *Hilara* : 15 espèces dont quelques-unes nouvelles, savoir : *H. nana*, *H. spinipes*, *H. brevivittata*, *H. rufipes*, *H. thoracica*, *H. longirostris*.

9^o G^{re} *Empis*. Ce genre est divisé comme dans M. Meigen, la 1^{re} division contient 21 espèces, les suivantes sont décrites ici pour la 1^{re} fois. *E. atra*, *E. trivittata*, *E. obscura*, *E. subpennata*. La seconde division ne contient que 2 espèces, dont une est nouvelle, *E. quinquevittata*. — 10^o G^{re} *Ramphomyia*, treize espèces, les nouvelles sont : *R. canaliculata*, *R. stigmosa*, *R. pennata*, *R. flaviventris*, *R. nitida*, *R. bicolor*.

4^e famille. HYBOTIDES (*Hybotidae*), ayant pour caractères essentiels : tête petite, sphérique. Trompe courte, horizontale. Antennes de 2 ou 3 articles distincts, le dernier sans division et muni d'un style. — 1^o Genre nouveau, *Microphora*. Ses caractères sont : corps assez court; trompe s'étendant peu au-delà de la tête; lèvres supérieures épaisses, pointues; palpes courts, cylindriques, velus; antennes de 3 articles distincts; le 1^{er} court, cylindrique; le second cyathiforme; le 3^e allongé, conique, comprimé, terminé par un style assez court; abdomen peu allongé; pattes assez courtes dans les femelles; cellules discoïdales antérieures des ailes, courtes et s'étendant peu ou point au-delà de l'anale; quatre postérieures; anale fermée postérieurement par la courbure de la cellule anale. (Cette phrase citée exactement ne nous présente aucun sens.) 3 espèces nouvelles forment ce genre, *M. crassipes*, *M. velutinus*, *M. pusillus*.

2^o G^{re} *Oedalea*; 2 espèces, dont une nouvelle, *OE. tibialis*. — 3^o G^{re} nouveau, *Leptopèze* (je pense qu'il faudrait écrire *Leptopeze*), offrant les caractères suivans : Corps grêle, allongé, velu; trompe plus courte que la tête, épaisse, conique, dirigée obliquement en avant; lobes terminaux nullement distincts; lèvres supérieures menues; palpes cylindriques, de la longueur de la trompe; an-

tennes de 2 articles distincts; le dernier court, ovale-conique, pointu, style terminal allongé; abdomen long; pattes allongées et velues; jambes postérieures légèrement renflées; cellules discoïdales antérieures des ailes, assez grandes; 3 postérieures; un rudiment de nervure à la pointe extérieure de la discoïdale postérieure; cellule anale comme dans le genre précédent; nervure anale n'atteignant pas le bord de l'aile. Le type du genre est la Lemtopèze flavipède, *L. flavipes*. — 4° G^{re} *Ocydromia*, 2 espèces. — 5° G^{re} *Hybos*, 3 espèces.

Cet ouvrage est accompagné de 4 planches fort bien gravées au trait, représentant les ailes des genres qui y sont contenus. Nous ne devons pas oublier de dire que l'on trouve, en tête de chaque famille, après l'énoncé du caractère, un tableau synoptique des genres que chacune d'elles contient. Ce 3^e cahier des Diptères du nord de la France, ajoutera nécessairement à la réputation bien méritée de son auteur, et sera utile aux entomologistes pour les nouveaux genres dont les caractères y sont développés, et par le grand nombre d'espèces nouvelles que nous venons de mentionner et qui y sont décrites. A. S. F.

151. MÉMOIRE SUR UN NOUVEAU GENRE ET UNE NOUVELLE ESPÈCE DE DIPTÈRE; par F. BLot D. M., avec fig. (*Mém. de la Soc. Linnéenne de Normandie*; ann. 1826 et 1827.)

Ce mémoire offre les caractères d'un genre nouveau de la tribu des Muscides de M. Latreille, désigné sous le nom de *Myopites*, *Myopites*: trompe très longue, coudée à sa base, dirigée en avant, se repliant ensuite sur elle-même, un peu avant son milieu, où elle forme un second coude, palpes velus, uni-articulés, spatuliformes et dirigés en avant. Second article des antennes plus court que le troisième; celui-ci en palette surmontée d'une soie simple latéralement insérée. Troisième nervure de l'aile bifurquée à son extrémité, et n'étant pas réunie par une nervure transversale qui la joindrait à la nervure supérieure; elle l'est seulement avec celle qui lui est inférieure. Corps petit, presque nud; port des Muscides; tête dégagée, abdomen très déprimé et terminé dans les femelles par un oviducte corné, saillant et non rétractile. Ailes divergentes, plus longues que l'abdomen. Pattes minces.

Ce caractère ne laisse à désirer qu'un peu plus de détails sur la composition intérieure de la trompe. Les mots *en palette*, sont-ils suffisants pour caractériser le troisième article des

antennes, tandis qu'ils ont été appliqués au troisième article des antennes de tous les Diptères qui n'en ont que trois, quoique leur forme soit extrêmement variable. Nous ferons remarquer à l'auteur, qu'il n'est applicable aujourd'hui qu'en ajoutant une modification. Ainsi une palette est courte, allongée, dilatée..... Ici elle nous paraît presque trigone sur les individus de l'espèce décrite dans le mémoire que nous avons reçu avec reconnaissance du savant M. de Brébisson. Il eût été bon, aussi de faire figurer cette trompe et les antennes, comme le fait M. Meigen pour tous ses genres de Diptères.

Le nom de Myopite donné à ce genre, n'est pas très-satisfaisant, formé comme il l'est du nom générique Myope et d'une terminaison appliquée généralement dans les sciences naturelles aux animaux et aux plantes devenues fossiles.

Le type de ce genre est le Myopite de Blot. Bréb. *Petit, rous-sâtre; pattes et surtout cuisses jaunâtres. Ailes hyalines, ayant un grand nombre de taches brunâtres; abdomen et yeux bruns, long. 1 $\frac{1}{2}$ à 2 lignes.* L'auteur nous donne aussi l'intéressante histoire et la description de la larve et de la nymphe de cette espèce qui vit dans les galles de l'*Inula dysenterica*. Cette manière de vivre nous semble rapprocher ce genre du G^{re} *Tephritis* Latr., et si, du reste, le genre Myopite a d'aussi grandes affinités que l'auteur paraît avoir raison de le croire, avec les Bucentes et les Myopes, il s'ensuit que la place assignée dans les méthodes, à ceux-ci, est fautive. Ces deux genres étant probablement aussi phytiphages, ne peuvent rester, le premier avec les Conops, dont les larves vivent aux dépens des Bourdons et des Guêpes, ni le second avec les Stomoxes, qui déposent leurs œufs dans le fumier qui alimente leur postérité.

Ce mémoire est suivi de l'extrait du rapport qu'en avait fait à la Société linnéenne de Normandie, M. de Brébisson, qui y rend à l'auteur toute la justice que mérite une observation nouvelle, intéressante et complète. Nous joignons avec plaisir notre suffrage à celui de ce savant naturaliste. A ce mémoire sont jointes trois figures, représentant comme objets de comparaison, les ailes du Myopite, de la Myope et du Bucente. A. S. F.

152. V. OBSERVATIONS SUR LE TÉNIA ARMÉ DE L'HOMME (*T. Solium*), avec fig.; par M. Et. DELLE CHIAJE (*Storia e Notomia degli animali s. vert. del regno di Napoli*, fasc. IV, p. 139.)

L'auteur traite dans des chapitres séparés, 1° de l'appareil de nutrition; 2° de l'organe de la génération; 3° des signes auxquels un individu peut se reconnaître comme guéri du ténia.

Organes de la nutrition. Le ténia qu'il examina, avait été vivant au moment de l'expulsion. On injecta avec du mercure un de ses canaux longitudinaux, et l'on vit que le métal passait librement dans celui du côté opposé, au moyen de deux canaux transversaux situés, aux extrémités de chacun des articles. Ces canaux formaient ainsi une espèce de rectangle, au milieu duquel était situé l'ovaire. Il n'y a qu'un seul canal longitudinal de chaque côté et non pas deux, comme l'ont cru presque tous les auteurs. Le canal central n'a pu être suivi par l'auteur, que jusqu'au col. Les papilles marginales existent non-seulement sur les grandes articulations du corps, mais aussi sur celles du col. Les petits canaux qui s'ouvrent au centre de ces papilles, communiquent avec les canaux longitudinaux, et l'orifice de chaque papille est formé par une espèce de petite trompe (*lemniscus*) observée déjà par Koenig et Herrenschwand (Voy. Van Swieten, *Comment. in Aphor. Boerhav.* Tom. VII, p. 65). Le mouvement rétrograde des liquides contenus dans ces conduits, est empêché par des valvules; le mercure passe facilement des articles antérieurs dans les postérieurs, mais il remonte difficilement vers la tête. M. Delle Chiaje revient donc à l'idée des anciens : que les 4 suçoirs de la tête ne sont pas les seuls orifices par lesquels s'introduisent les matériaux nutritifs, mais que les papilles marginales y concourent aussi pour une grande part; car, dit-il, les 4 suçoirs de la tête ne suffiraient pas pour nourrir le ver, et de plus les articles dont celui-ci se compose sont d'autant plus développés qu'ils sont plus éloignés de la tête. Le contraire devrait exister, si le ténia se nourrissait seulement par ses 4 suçoirs.

2° *Organes de la génération.* Chaque article du Ténia offre deux couches de fibres contractiles, l'une longitudinale, l'autre transversale; et au-dessous d'elles une membrane mince, pointillée de noir, qui forme une enveloppe à l'ovaire. Chaque ovaire a son oviducte ramifié, et communiquant avec les vaisseaux longitudinaux. Les œufs ou germes sortiraient, suivant l'auteur, soit par des pores qui s'ouvriraient devant eux, lorsqu'ils sont mûrs, soit par une rupture de l'obstacle qui s'était opposé à leur sortie;

mais cette opinion n'est point appuyée de faits ; car les capsules déhiscentes et indéhiscentes de certains végétaux, et les réceptacles gemmifères de beaucoup d'animaux inférieurs, que l'auteur allègue en preuve, ne décident point la question.

Dans une petite digression sur le *Siphunculus nudus*, M. Delle Chiaje dit que l'organe considéré par un des premiers zootomistes de notre siècle, comme un ganglion nerveux, n'est qu'une espèce de matrice, un sac rempli d'œufs à une certaine époque de l'année (en été). Ces œufs se déchargent dans la cavité abdominale, et alors la matrice revient sur elle-même et reprend la forme qui la fait prendre pour un ganglion.

En sortant de leur réceptacle, les œufs sont fécondés, dit l'auteur, par le contact de l'humeur spermatique. A l'orifice de la trompe de chaque papille marginale, ou à des orifices particuliers, s'ouvre un conduit très fin et flexueux, terminé par un petit sac rempli d'une humeur glutineuse. Auprès de cet orifice se voit une petite soie qui se perd en serpentant sur l'ovaire, mais sans être en communication avec lui. Bonnet la regardait comme un canal spermatique. M. Delle Chiaje lui attribue les fonctions d'organe excitateur. Ce qu'il dit ensuite sur le mode de propagation du *Ténia*, n'est qu'hypothétique. Enfin le 3^e chap. de son mémoire étant purement médical, il en sera rendu compte dans la 3^e section du *Bulletin*.

Les deux planches relatives à ce mémoire, représentent un individu entier du *Tœnia Solium*, et les détails anatomiques ci-dessus indiqués, avec des figures grossies. Une figure représente aussi le *Tœnia fenestrata*, que Mazars de Cazales prit pour une nouvelle espèce, parce que l'ovaire de chaque article était crevé.

153. DE ENTROZOOORUM SYSTEMATE NERVOSO Diss. inaug., auct. Ed. SCHMALZ. In-8° de vi et 32 pag. Leipzig 1827; Breitkopf et Hertz.

Cette dissertation offre un résumé fort bien fait, de toutes les recherches faites sur le système nerveux des Entozoaires, par Ramdohr, Batsch, Bloch, Gœtze, Zeder, Trentler, Werner, Bojanus, MM. Rudolphi, Cuvier, Jurine, Cloquet, Mehlis, Olfers, Gæde, Weller, Jassoy, Leuckart, Carus, Nitzsch, Bremser, Creplin et Steinbuch. L'auteur parle, dans autant de chapitres, des nerfs des Nématoides, des Acanthocéphales, des Trématodes et enfin

des autres vers intestinaux. Une liste des auteurs et de leurs ouvrages, termine ce travail.

S. G. L.

154. NOTE SUR L'ARTICLE 269 du Tom. XIY du *Bulletin*.

Le genre *Polybrachionia* de M. Landsdown Guilding n'est que le genre *Porpita* des auteurs, et l'espèce qu'il a figurée est connue depuis longtemps sous le nom de *Porpita appendiculata*. Elle a été décrite par Bosc, Lamarck, Eschholtz, Péron, Bory de Saint-Vincent, et autres.

L.

MÉLANGES.

155. EXTRAITS D'UNE LETTRE DE M. VALLOT, DE Dijon, du 16 mars 1828.

I. « Dans le *Bulletin des Sc. Nat.*, Tome XII, p. 213, l'article sur la Libellule de Solenhofen, est terminé par ces mots : Que ne l'a-t-il figurée? Et page 216 du même tome, on lit à la fin du 2^e alinéa : on en donne une figure. »

« Lequel croire? celui qui annonce la figure, puisque dans le *Bulletin* de 1828, Tom. XIII, p. 161, on lit que le D^r Van der Linden décrit cette empreinte, et en donne une figure.

Note du Rédacteur. La contradiction entre les 2 premiers articles n'était qu'apparente; celui du *Zeitschrift für Mineralogie*, n'est accompagné d'aucune figure, tandis qu'il y en a une dans l'*Edinburgh new philos. Journ.*, cité en second lieu.

II. « Dans le *Bulletin des Sciences nat.*, 1828, Tom. XIII, n^o 82, il est question d'un Crapaud trouvé vivant dans une pierre. »

« Dans plusieurs mémoires, les uns envoyés à la Société Linnéenne de Paris, les autres à l'Institut, et d'autres, enfin, lus à l'Académie des sciences de Dijon (*Acta Divion.*, 1825, p. 43-48), et mentionnés dans votre *Bulletin*, Tom. X, n^o 107, j'ai démontré que ces Crapauds trouvés dans une pierre, ne sont que ces Reptiles surpris en état d'engourdissement, effet de leur hibernation, ou que des *géodes*, désignés depuis long-temps sous le nom de *crapauds*. C'est ce dont je donne la preuve dans ma dissertation ».

Note du Rédacteur. Parmi les faits assez nombreux qu'on peut citer, de Reptiles trouvés vivans dans des pierres, plusieurs sont trop authentiques pour laisser aucun doute sur leur réa-

lité. Les géodes de M. Vallot n'expliqueront certainement pas le fait de 2 lézards trouvés vivans au milieu d'une roche crayeuse, à 15 pieds sous terre, à Eldon, en Suffolk (*Philosophical Magazine*, 1816), à moins qu'il n'y ait aussi des géodes qu'on appelle de ce nom. Le fait est que certains Reptiles, soustraits à toute influence extérieure, et renfermés dans un très-petit espace, avec un peu d'humidité et une température peu élevée, peuvent y vivre un temps indéfini. Il est vrai que cette vie n'est qu'une longue hibernation, mais aussi ce mot ne change rien à la chose.

156. RÉCLAMATION.

M. Robineau Desvoidy réclame contre l'article n° 259 du Tome XIV du *Bulletin* (juin 1828). Il désire que sa réponse soit imprimée en entier. Nous l'insérons donc, en l'accompagnant seulement de quelques notes que la nécessité exige.

St. Sauveur, 14 août 1828.

A M. le Rédacteur du *Bulletin*.

Monsieur, l'arrivée de votre *Bulletin*, du mois de juin 1828, m'arrache de suite aux travaux scientifiques que je continue de poursuivre, et aux soins nombreux que l'état actuel de l'atmosphère exige de ma profession. Je me hâte de vous adresser quelques réclamations au sujet de l'analyse de mon ouvrage, et dont le rédacteur signe S. G. L.

Je commence par remercier M. S. G. L. de la bonne opinion qu'il émet que j'eusse pu faire mieux; je n'ai donc pas fait entièrement mal, ainsi que plusieurs personnes affectent de le publier. Je m'en félicite moins dans mon intérêt personnel que dans celui de la science. M. S. G. L. me reproche de n'avoir point mis de formes dans la rédaction de mon travail; je croyais avoir d'avance répondu à ce reproche dans ma préface, p. XVIII. Aussi n'y insisterai-je pas de nouveau; mais si j'étais à recommencer, l'absence de toute espèce de formes serait encore plus sensible; vous voyez que je suis un pécheur encroûté. Je remercie encore M. S. G. L. de l'exactitude avec laquelle il analyse les divers chapitres de mon ouvrage. Enfin, je remercie M. S. G. L. de ne m'avoir point donné d'éloges; les lecteurs ne seront pas tentés de le prendre pour un de mes amis; les lecteurs

jugeront que l'écrivain qui ne garde aucun ménagement pour les autres, n'a point droit d'en attendre pour lui-même (1).

Je ne réclamerai point contre le reproche de n'avoir pas consulté les travaux des Allemands; j'ai eu grand tort. M. S. G. L. peut posséder l'idiôme germanique : moi je l'ignore complètement. Forcez donc messieurs les naturalistes à ne se jamais servir que d'une langue de convention.

M. S. G. L. prétend que des travaux récents sur la circulation des Crustacés homobranches, ont détruit cette opinion : *que la respiration et la circulation des animaux articulés ne peuvent être comparées à celles des animaux supérieurs*. Il me semble que (pag. 20), je cite moi-même ce fait et ces travaux, je les cite pour prouver que ces fonctions sont identiques sur ces divers animaux, *quant à leur état de fonctions*, mais qu'elles ne le sont nullement *quant à l'apparence, à la position et au tissu des organes qui les exécutent*. (2) La note explicative de cette contradiction me paraît donc inutile; du moins elle me donne lieu de présumer qu'on ne m'a point compris.

A une époque peu éloignée j'étais encore sur les bancs des

(1) Ce précepte n'a pas été mis en pratique envers M. Robineau Desvoidy, dans l'article du *Bulletin*.

(2) Voici comment M. R. D. prouve ce qu'il avance : après avoir cité le travail de M. Mûne E. et A., il dit : « Mais on n'a établi aucune différence de tissu entre ces artères et ces veines (des Crustacés). » (M. Straus l'a pourtant reconnue L.) « On ne sait s'il existe des différences notables entre les deux liquides charriés. » (Ces différences diminuent graduellement, à mesure qu'on descend dans la série animale, mais n'en sont pas moins réelles L.) « D'ailleurs, cette fonction n'est propre qu'à une série d'animaux articulés, tellement supérieurs sous plusieurs autres rapports d'organisation, qu'il paraît d'abord presque impossible de les comparer au reste des animaux congénères. » (Et pourtant, en commençant par les Crustacés décapodes, on peut suivre l'appareil circulatoire dans sa dégradation croissante par les Stomatopodes, les Isopodes, les Amphipodes, les Arachnides, les Myriapodes et jusqu'aux Insectes; si bien, qu'il serait impossible de ne pas s'en apercevoir L.) Ce n'est encore qu'un simple paradoxe qu'avance M. R. D., lorsqu'il dit que la respiration et la circulation devenant des fonctions indépendantes l'une de l'autre, chez la plupart des animaux articulés. Puisque l'auteur ne prouve son opinion que par les assertions peu fondées que nous venons de citer, il serait inutile de s'y arrêter davantage pour le réfuter.

écoles. On professait *que le système osseux des animaux supérieurs, est secrété par le système artériel*. Une théorie plus récente fait secréter ce même système par le périoste. En disant que les pièces solides des an. articulés n'ont jamais été élaborées par des artères, mais par une membrane ou plutôt par un *périoste extérieur*, j'ai voulu prouver la dernière théorie. Il en résulte que l'appareil solide a une *origine identique* sur ces êtres divers. M. S. G. L. m'attribue donc une opinion tout à fait opposée; ce qui lui donne une grande aisance pour me mettre en contradiction avec moi-même. Mais cette contradiction n'existe que dans l'analyse et le commentaire du rédacteur. Ce n'est point ma faute, si M. S. G. L. n'a pas voulu me comprendre (1); car plus je relis les passages incriminés, plus je les trouve clairs et positifs.

M. S. G. L. écrit, pag. 278 : « Il y aurait donc différence pour l'origine, la forme, la position et la fonction, et pourtant identité » (de la même vertèbre). Il est évident que de nouveau je n'ai pas eu le bonheur d'être compris. Je me contenterai de demander à M. S. G. L., si le *nerf optique* est identique sur l'homme, sur le Poisson, sur le Crustacé, sur les Diptères; sa réponse sera affirmative; il admettra pareillement que les pièces solides qui protègent l'œil de l'homme et celui du Poisson, forment leur vertèbre optique. S'il en est ainsi, les pièces solides qui protègent et qui meuvent l'œil des Podophthalmes et des Diopsis, représentent exactement leur vertèbre optique, qui se trouve ainsi n'avoir ni la même position, ni la même forme. La fonction

(1) M. R. D. affecte beaucoup de n'avoir pas été compris; voyons ce que peut valoir ce moyen de défense. A la p. 20, l'auteur dit : « Plusieurs anatomistes admettent, pour les animaux supérieurs, que le système solide ou osseux dépend du système circulatoire qui l'aurait secrété ou transsudé. Cette loi cesse pour les animaux articulés; jamais artère n'a élaboré les pattes d'un Hanneton. » A la page 23, nous lisons que « chez les animaux supérieurs, le système osseux est le produit immédiat et interne du système vasculaire, et que, chez les animaux articulés, il n'est que le résultat d'une exhalaison extérieure de l'enveloppe générale du corps. » Cela ne veut-il pas dire, en d'autres termes, que l'origine de l'appareil solide n'est point identique sur ces êtres divers? Il est donc bien clair que M. R. D. est ici en contradiction avec lui-même, que rien ne lui a été attribué qui ne lui appartienne, et même qu'il n'a pas été mal compris,

d'une vertèbre peut également varier. Ainsi l'homme odore avec sa *vertèbre nasale*; cette même *vertèbre nasale* est un instrument de mort sur la vipère et sur l'araignée. M. Geoffroy n'a-t-il pas fait descendre les osselets de notre ouïe au-dessus des organes respiratoires des poissons? Dans ces cas divers, il y a donc *différence de forme, de position et de fonction*, et pourtant il y a *identité d'organes*. Quant à l'origine d'une vertèbre donnée, elle *doit être, et est toujours la même* (1). En me faisant admettre qu'elle diffère dans la série des animaux, on me fait tenir un langage qui ne m'appartient point; car si l'œil de l'homme est d'origine identique avec celui de l'écrevisse et de la mouche, il s'ensuit nécessairement que les pièces solides de cet organe sont pareillement d'origine identique sur ces divers êtres.

M. S. G. L. peut encore me dire : « Je vous accorde que cette vertèbre optique est identique sur ces animaux divers, malgré ses différences de position, de forme et de fonction. Vous conviendrez qu'il m'est impossible d'admettre l'*identité de son origine*, puisqu'elle est *intérieure* sur l'homme, et *extérieure* sur les animaux articulés. » Ce n'est point moi qui, le premier, ai écrit que les animaux se divisent en deux grandes sections: 1° *Les animaux articulés en dedans*; 2° *les animaux articulés en dehors*. Répondez d'abord aux Willis, aux Blainville, aux Geoffroy. Je n'ai fait que reconnaître une loi proclamée, admise et reconnue avant moi. Je ne réclame point ce qui n'est pas mon bien (2). Mais avoir compté les segmens des animaux articulés, en avoir compté, analysé et déterminé toutes les pièces, avoir trouvé leur identité pour le nombre, la position et souvent la fonction, avec les pièces vertébrales des animaux supérieurs; avoir classé ces êtres d'après ces aperçus nouveaux: voilà la gloire que je ré-

(1) Remarquons seulement que si le système solide entier a une origine différente dans les animaux supérieurs et articulés, les segmens dont se compose ce système, ne sauraient avoir une origine identique, malgré le *me hercle* de M. R. D. Les pièces solides qui protègent l'œil des Podophthalmes et des Diopsis, peuvent donc remplir une fonction analogue à celle de la vertèbre optique sans avoir, pour cela, une même origine, ou bien il faudrait jouer sur ce dernier mot, comme paraît le faire M. R. D.

(2) Nous répondons que les deux grandes sections, dont parle ici M. R. D., ne sont pas celles qu'il a établies dans le 3^e chap. de son ouvrage, et que sa réclamation tombe ici complètement à faux.

clame tout entière et sans aucun partage. Peu m'importe que les diverses pièces qui composent l'appareil solide de la vertèbre optique portent les noms de *vertèbre optique*, de *segment optique*, d'*article optique*; ce ne sont que des mots différens pour exprimer un organe identique. Peu m'importe encore, que la *vertèbre véritable consiste seulement dans l'ensemble de ces pièces solides*, ou dans l'ensemble des appareils qui en forment un *organe spécial*; c'est se disputer pour le seul plaisir d'écrire qu'on n'est point d'accord. Avant M. Cuvier, on ne pensait ni aux *an. vertébrés*, ni aux *an. invertébrés*; cette erreur fut celle du génie. Mais pourquoi serait-on condamné à y penser nécessairement après lui, si nos devanciers, si nous-mêmes, avons reconnu que ces expressions ne présentent pas l'exacte vérité? Zoologistes! il y a deux ans, vous niez l'organe de l'olfaction sur les Crustacés; aujourd'hui vous daignez l'admettre. Soyez donc conséquens avec vous mêmes (1) : en admettant l'appareil sensorial, admettez donc aussi l'appareil moteur ou protecteur; ou bien, osez me dire la vraie nature de ces appareils solides! Osez alors sonder l'abîme incommensurable que tout à coup vous creusiez sous les pas de la nature, en l'arrêtant dans le développement successif des organisations (!!!)

M. S. G. L. prétend, (pag. 277) que je me suis vu réduit à dire que la *vertèbre consiste dans la réunion des divers systèmes qui en font un organe spécial*. Il trouve que cette *définition est large*, et il a raison. Mais il eût dû remarquer qu'ici je prenais la *vertèbre* comme un organe complet, et non comme l'appareil calcaire d'un organe. Mes études sur la coquille des mollusques et sur les animaux radiaires, prouveront la vérité de mon assertion; elles prouveront aussi qu'on eut peut-être tort, d'avoir attaché tant d'importance au système solide.

M. S. G. L. avance que, selon moi, mes *Crustacés forment la suite naturelle des Poissons par leur double circulation*. Je ne sais à quel endroit de mon ouvrage il a pu trouver cette opinion (2). Chaque fois que j'ai comparé un Crustacé à un Poisson,

(1) Nous ne voyons pas comment la découverte de l'appareil olfactif entraîne la nécessité de reconnaître que les animaux aïenlés sont *vertébrés absolument comme les animaux supérieurs*; cette conséquence nous échappe malgré tous nos efforts.

(2) M. R. D. ne devrait pas ignorer que cette *opinion* forme la première

je pense n'avoir jamais parlé du système osseux; il en résulte que M. S. G. L. a encore fait une note tout-à-fait inutile.

J'accorde à M. S. G. L. l'*inutilité des applications indiquées* dans mon chapitre IV; je lui accorde le *hors-d'œuvre déclamatoire* du chapitre V; c'est son opinion: je la partageais peut-être avant lui; les circonstances antérieures et les circonstances postérieures à la publication de mon ouvrage, m'excusent suffisamment auprès des personnes impartiales. Mais je l'engage à étudier soigneusement les organisations solides contre lesquelles il s'élève avec tant de confiance, je l'engage surtout à bien constater et à préciser ces *différences si nombreuses et si essentielles, qui lui paraissent l'emporter sur toutes les analogies tant soit peu arbitraires qu'on a voulu établir* (1). Je l'invite aussi à

caractère qu'il a assigné à sa classe des Crustacés, page 78 de l'ouvrage. En désavouant ainsi ses propres paroles, et en tombant d'une contradiction dans une autre, ce naturaliste ne fait que prouver davantage que le jugement porté sur son ouvrage n'a point été injuste.

(1) Il ne sera pas bien difficile de contester sur ce point notre auteur; 1° il y a d'abord différence d'origine, car le squelette des animaux articulés est un produit de la peau, et celui des animaux vertébrés un produit du système fibreux, qui sert d'enveloppe immédiate aux os. 2° Il y a différence de position et de rapport avec les autres systèmes organiques, car le squelette des animaux articulés est externe, et enveloppe toutes les parties, même les muscles; le squelette des vertébrés, au contraire, est interne et n'enveloppe que les parties centrales des systèmes nerveux et vasculaire, et les principaux viscères, mais non les muscles. 3° Il y a différence de tissu organique, car le squelette des animaux articulés est de nature cornée, et celui des animaux vertébrés d'abord cartilagineux, devient ensuite osseux. 4° Il y a différence de vitalité, car le squelette des animaux articulés est un produit sécrétoire mort, qui s'accroît par juxtaposition de nouvelles couches, et que l'animal, pendant sa croissance, rejette plusieurs fois en entier, pour le remplacer par un autre tout à fait neuf; le squelette des vertébrés, au contraire, jouit de la vie, et se renouvelle par intussusception, à la manière des autres systèmes organiques. 5° Le squelette interne des vertébrés offre une colonne centrale dont le squelette externe des animaux articulés est dépourvu. (Le prétendu squelette interne de plusieurs Crustacés et Insectes, n'est qu'une dépendance, un prolongement de leur squelette externe). En un mot, l'enveloppe extérieure des animaux articulés se comporte, sous tous ces rapports, comme le système cutané des animaux supérieurs, et non comme leur système osseux. Ce n'est pas que cette enveloppe n'offre aussi des

détruire ces prétendues analogies d'une manière péremptoire. *Il n'a qu'à y mettre tous les soins dont il est capable*; alors il pourra facilement m'accabler du poids de ses preuves; mais tant que je ne lirai qu'une série de démentis, qui ne consistent qu'en des paroles inutiles, qui ne sont basées sur aucun fait, qui ne renversent aucune de mes assertions anatomiques, je me croirai fondé à croire que *si un jour je suis destiné à n'avoir pas raison, du moins je n'ai pas tort pour le moment*. Quand on est aussi disposé que M. S. G. L. à m'accorder plusieurs rapprochemens heureux et ingénieux, et même plusieurs découvertes, on est presque sur le point de m'accorder raison. C'est le premier pas qui coûte le plus. J.-B. ROBINEAU-DESVOIDY D.-M.

157. RECUEIL DES ÉLOGES HISTORIQUES lus dans les séances publiques de l'Institut royal de France; par M. le Baron CUVIER. Tom. III, in-8° de 500 p.; prix 6 fr. Paris, 1827; Levrault.

points d'analogie avec le squelette interne des vertébrés; notamment sous le rapport de la fonction (comme organe passif de la locomotion, fournissant des points d'attache aux muscles, et des points d'appui aux divers leviers dont elle se compose), et sous celui de la composition chimique, par les dépôts calcaires dont elle est le siège chez les Crustacés, etc; mais encore une fois, les analogies sont loin de détruire les différences, qu'elles ne balancent même pas. Ne sait-on pas, d'ailleurs, que certains Poissons, comme les Syngnathes, les Cofres, les Esturgeons, etc., auraient, au même titre, un squelette extérieur dans lequel un petit effort d'imagination ferait trouver également des vertèbres dans le sens de notre auteur? C'est donc jouer avec les mots que de donner le nom de vertèbres aux simples arceaux des animaux articulés. Que ces animaux reconnaissent dans leur organisation solide des lois communes à tout leur embranchement: c'est ce que personne ne conteste; mais M. R. n'a pas été le premier à l'établir. A-t-il du moins reconnu et démontré quelles sont ces lois? La lecture de son ouvrage n'a pu nous en convaincre; d'autres qui voudront l'étudier seront peut-être plus heureux sous ce rapport. Mais c'est dans leur intérêt que nous en avons désiré y trouver plus de méthode et plus d'érudition. Parmi d'autres avantages, cette dernière offre aussi celui de rendre les auteurs un peu plus modestes dans l'idée qu'ils se font de l'importance de leurs propres travaux; elle leur apprend également à ne pas s'imaginer, à tout propos, de pouvoir bouleverser de fond en comble une science qui, pour le moment, n'a pas un si pressant besoin de réforme.

Nous ne répondrons pas à quelques passages que la mauvaise humeur a laissé échapper à l'auteur de la réclamation. S. G. LUCOT.

Il suffit de signaler ce nouveau volume à nos lecteurs, pour exciter leur intérêt. Nous nous bornerons à leur indiquer les noms des savans dont les éloges composent ce volume. Ce sont ceux de Paliset de Beauvois, de sir Joseph Banks, de Dubamel, d'Haüy, de Berthollet, de Richard, de Thouin, du comte de Lacépède, de Hallé, Corvisart et Pinel, et de Fabbroni.

Ces éloges sont suivis, 1° des discours prononcés aux funérailles de Van Spaendonck et Delambre; 2° de l'extrait d'un rapport sur l'état de l'histoire naturelle et sur ses accroissemens depuis le retour de la paix maritime; 3° de l'extrait d'un rapport sur les principaux changemens éprouvés par les théories chimiques, et sur une partie des nouveaux services rendus par la chimie à la société. D.

159. NOTICE SUR UN VOYAGE ZOOLOGIQUE fait au nord du Jutland, dans l'été de 1827; par F. FABER. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*, 1828, n° 14, p. 243.)

Au mois de mai, l'auteur partit de Horsens, et longea le Jutland, en passant à Semsoe et Hjelmén, où il trouva une quantité de *Crex pratensis*. Dans la baie d'Aalborg les *Anas fusca* et *Anser Bernicla* étaient communs. Aux îlots de Hirschholm on pêche beaucoup de poissons. M. Faber classe, à cette occasion, les Plies danoises dans l'ordre suivant.

I. Yeux à gauche. 1° *Pleuronectes maximus* L. 2° *Pl. Rhombus* L., en danois *Skæge*.

II. Yeux à droite, ligne latérale droite et le corps raboteux. 3° *Pl. Solea* L. 4° *Pl. Flesus* L. 5° *Pl. limandoides*, Bloch. 6° *Pl. saxicola* Fabr., appelé par les pêcheurs *Skjæer-ising*. Plus long et plus mince que la précédente, mais ayant la même couleur que le *Pl. Limanda*; corps légèrement raboteux; côté aveugle de la tête très-enfoncé; c'est ce signe caractéristique qui a paru à l'auteur mériter un nom particulier pour cette Plie.

Ligne latérale droite et corps lisse. 7° *Pl. borealis*. Fab. 6 points osseux en arrière, et un, moins marqué, en avant des yeux. Épine dorsale obtuse, souvent cachée; sa chair est peu estimée; les pêcheurs l'appellent *Haase*. On trouve cette espèce en Islande, dans le nord et l'ouest du Jutland, et dans le Kattegat, mais pas plus loin vers le sud qu'Anholt. 8° *Pl. Platessa* L. ne se trouve point en Islande. Dans le Nord-Jutland on

l'appelle *Flynder*. 9° *Pl. pinguis* Fabric. (*Pl. cynoglossus* Fabr. *Faun. grænl.*), ligne latérale courbée au-dessus des nageoires pectorales. Corps raboteux. 10° *Pl. Limanda* L., vulg. *Ising* ; commun au Jutland. M. Faber pense qu'elle est identique avec le *Pl. platessoides* de Fabricius ; ligne latérale courbée et corps lisse. 11° *Pl. hippoglossus* ; ligne latérale quelquefois courbée aux nageoires latérales ; anus muni d'une épine courbe et cachée. 12° *Pl. microstomus* Faber. Bouche petite, dents obtuses, anus sans pointe. On l'appelle en danois *Suderkone*, *Rædtunge*, et à Skagen *Pudder-ising*. M. Faber regardait d'abord cette espèce comme nouvelle ; il s'est convaincu ensuite qu'elle est identique avec le *Pl. quadridens* Fabric. ; mais il pense que cette dernière dénomination n'est pas exacte.

Aux îlots d'Hirschholm on prend aussi le *Squalus Acanthias* et les *Raja Batis*, *clavata* et *fullonica* : ce sont les 3 seules espèces de Raies que l'auteur ait trouvées en Danemark ; on les appelle en danois *Skate*, *Brok* et *Terleing*. M. Faber nomme encore quelques autres espèces de Poissons qu'on trouve dans ces parages, ainsi qu'à Lessoe. Au midi de cette île, M. Faber prit un *Phoca Grippus* ; ces Phoques font des petits au mois de février. Revenu sur le continent, il visita le lac Garbo, le plus septentrional du Jutland ; outre les Oiseaux aquatiques ordinaires, il y trouva une petite troupe de *Tringa* ; les *Sterna arctica*, *minuta* et *nigra* étaient communs. M. Faber se rendit à Aalborg. Dans le golfe on prend beaucoup de *Blennius viviparus* et de *Sa'lmo Eperlanus* ; ainsi que des *Cottus Scorpius* et des *Gobius niger*, dont le petit est sans doute le *Gob. Ruthersparri*. On y voit des troupes de *Larus canus*, *argentatus* et *marinus* ; le *Lar. ridibundus* est commun. Loegstoer a une pêcherie de harengs, et Fuur une pêcherie d'anguilles. On y prend le *Maræna decumana* Pontoppidan, qui diffère du *M. Anguilla* par sa large tête, sa chair coriace et sa voracité.

D.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Esquisse des caractères des Roches ; Lill de Lilienbach	1
Atlas d'histoire naturelle (partie géologique) ; livrais. 9 et 10	4

Observat. pour la théorie des flons; Schmidt.....	5
Sur les terrains de transport du département du Calvados; De Magneville.....	6
Vues et coupes des princip. formations géologiques du département du Puy-de-Dôme; Lecoq et Bouillet.....	8
Réflexions sur une note de M. Marcel de Serres, relative au cal- caire moellon; Catullo.....	12
Sur la constitution géognostique du département de l'Hérault; Marcel de Serres.....	15
Remarq. géolog. sur la vallée de Pickering; Philipps.....	19
Structure géologique de <i>Cader Idris</i> ; Aikin.....	20
Observat. sur la structure de la contrée limitrophe du Salop et du pays de Galles septentr.; Yates.....	22
Couches d'argile plastique des falaises entre Christchurch-Head et Studlanbay; Lyell.....	23
Couches d'eau douce dans le Hampshire; Lyell.....	24
Terrain houillier de <i>Bröra</i> (Sutherlandshire); Murchison.....	26
Terrain schisteux de la Belgique; de Oeynhausen et de Dechen....	27
Observat. faites dans les Alpes; Hugi.....	28
Gisement du calcaire de la forêt Noire; Walchner.....	29
Le Harz oriental considéré en minéralogiste, etc.; Zinken.....	30
Carte géologiq. du Harz oriental; le même.....	32
Coupes du Harz; Hoffmann. — Observat. minéralog. sur les Su- dètes et la Silésie; Gloker.....	34
Origine du Kammerbuhl; Cotta. — Soufre et pyrite.....	36
Diluvium et alluvium dans le Jutland septentr.; Pingel.....	37
Extrait d'une lettre de Vargas Bedemar. — Découverte du platine en Sibérie; Namyschef.....	40
Sur l'or de l'Oural.....	41
Sur la Perlite des Euganéens; comte Nic. da Rio. — Notices sur les deux Pouilles; Giovene.....	42
Observat. géolog. faites pour remédier aux éboulemens qui se forment dans le territoire d' <i>Accumoli</i> ; Agost. Cappello.....	45
Résumé de nos connaissances géologiq. sur la Turquie européenne et l'Asie mineure; A. Boué.....	49
Le Caucase (partie géologique); J. de Klaproth.....	52
Remarques sur la géologie de la Jamaïque; de la Bèche.....	55
Note sur les <i>Staarsteine</i> ; de Sternberg. — Sur les dents et os fossiles du <i>Renueg</i> ; à Viehne; Fitzinger.....	56
Restes d'un Ichthyosaure; de Sternberg. — Antres habités par des Hyènes.....	59
Os fossiles de Hyène découverts dans le Kent. — Coquilles marines vivantes trouvées dans le Yorkshire, fort loin de la mer; Treve- lyan. — Notes diverses.....	60
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Éléments d'hist. natur.; Perleb. — <i>Idem</i> des substances inorganiques et des êtres organisés du globe; de Liechtenstern. — Combinai- sons de développem. des êtres organiques; Bluff.....	62
Discours prononcé à l'ouverture du cours d'hist. natur. de la fa- culté des scien. de Strasbourg; Duvernoy. — Observations pour servir à l'hist. natur. et civile de la vallée d'Aspe; Palasson.....	63
Notice pour servir à la connaissance des plantes et animaux fossiles de la Fionie; Hoffmann.....	64
Essai d'une hist. natur. des environs de Mantoue; Lanfossi. — Essai sur la géographie phys., etc., du roy. de Naples; Tenore.....	66
Travaux de la Soc. helvétique d'hist. naturelle.....	72
Exposé de l'état des scienc. natur. dans le canton de Berne; Fueter.	

— Sources minérales de Pyrmont; Brandes et Kruger	73
---	----

Minéralogie.

Sur la méthode du prof. Weiss de désigner les surfaces des cristaux; Brédasdorff	74
Sur un mica de New-Jersey; Kobell	75
Fossile terrene des environs d'Andreasberg; Doménil. — Cristallisation de la glace; Hessel	76
Cristallisation de l'Augite. — <i>Idem</i> du plomb rouge; Kupffer	77
Gisement de l'acide carbonique et des bitumes dans le départem. du Puy-de-Dôme; Lecoq	78
Analyse de la Domite légère du Puy-de-Dôme; Girardin	81
Analyse de deux minéraux trouvés parmi les galets de mer, à Villers (Calvados); Vauquelin	83
Documens minéralogiques, etc., sur la Géorgie	84
Soc. wurtembergeoise pour l'exécution de voyages d'hist. natur.	89

Botanique.

Sur les granules spermatiques végétaux; Ad. Brongniart. — Lettre à ce sujet; Raspail. — Observations sur la lettre précédente; Krato. — Nouvelles observations sur les granules et sur les microscopes; Raspail. — Sur les mouvemens des particules organiques et inorganiques; R. Brown. — Note sur l'ouvrage précédent; Raspail	89—103
<i>Hortus Carlsruhanus</i> ; Hartweg. — Sur la truffe comestible; Turpin. — Botanique du voyage Duperré; Bory de St-Vincent	105
<i>Flora amer. sept.</i> ; Parsch. Observations sur la <i>Flora Gallica</i> ; F. Petit	110
Manuel de la Flore française; Boissieuval	113
Revue de la flore de Spa; Lejeune. — Sur les <i>Trifolium</i> ; Desvaux	114
Sur les genres <i>Melocactus</i> et <i>Echinocactus</i> ; Link et Otto	115
<i>Plantæ succulentæ</i> ; Haworth	117
Histoire de l'étude des Fongères; Nees d'Esenbeck	119
Algues de la Normandie; Roberge et Chaudvin	122
<i>Nomenclator botanicus</i> ; Steudel. — <i>Fungi Carolina superioris</i> ; Schweinitz. — <i>Gyropodium coccineum</i> ; Hitchcock	123
Genre <i>Hookeria</i> ; Hooker et Greville	124
<i>Grevillæa serrata</i> ; Beck. — <i>Sclerotium</i> ; Desmazières. — Taches de sang cryptogamiques; Sette, 126. — Calicioides (Lichens); Acharius, 127. — Voyage de M. Douglas. — Nécrologie de M. Marquis	128

Zoologie.

Zoologie de la Coquille; Lésson et Garnot	128
Iconographie du règne animal; Guérin	129
<i>Flora et Fauna Lusitanica specimen</i> ; Dom. Vandelli	130
Projet d'un système d'orycto-zoologie; Eichwald	131
Sur l'os de la rotule dans différens animaux; Wagner	132
Hist. nat. et écon. de la Morue, du Capelan, etc.; Cormack	133
<i>Sur i Negri e sulla natura primitiva dell Uomo</i> ; Pesce. — Orang Outang femelle de Sumatra; Hull	135
Sur la Guenon à face pourpre; Hamilton. — <i>Sorex pygmaeus, etruscus</i> et <i>Lutra lutreola</i> ; Gloger	136
Sur les dents des <i>Cladobates</i> ; Huschke	138
<i>De Talpæ europææ oculo</i> ; Koch	139
Sur le chien Zerdo; Leuckard	140
Sur la Chiron; Hodgson. — Sur le cerveau et les organes des sens de l'Opossum; Treviranus	141
Réclamation de M. Vieillot	142
Ornithologie provençale; Pol, Roux	144

Nouveaux genres d'oiseaux; Swainson.....	145
Animaux du détroit de Magellan; cap. King.....	150
Deux nouvelles esp. de Passereaux; Meisner.....	151
Obs. anat. sur les oiseaux de proie de la Grande-Bretagne; Yarrel, — Sur l'extrémité antérieure du Casoar de la Nouvelle-Hollande; Wagner	152
Résumé d'Erpétologie.....	153
Sur la déglutition chez les reptiles; Dugès.....	154
Sur le <i>Trochilus</i> et les <i>Bdella</i> d'Hérodote; Geoffroy St-Hilaire....	159
Sur le Crocodile sacré des Égyptiens; le même.....	160
Sur l'hist. nat. de l'Alligator; Audubon.....	162
Usage des glandes submaxillaires de l'Alligator; Th. Bell. — Sur le <i>Rana Rubeta</i> L.; Menke.....	164
<i>The fresh water fishes of Great-Britain</i> ; madame Bowdich. — Obs. ichthyologiques; Nardo.....	165
Nouvelle esp. de <i>Diodon</i> ; Mitchill. — Structure des dents chez les poissons; Korn.....	167
Sur le foie et l'organe du goût de la Carpe. — Sur quatre nerfs lon- gitudinaux chez les poissons; — Weber.....	168
Ganglion terminal de la moelle vertéb. chez quelques poissons. — Disposition des nerfs optiques chez le Hareng; le même. <i>Synopsis methodica molluscorum</i> ; Mencke.....	169
Iconographie conchyliologique; Pol. Roux.....	170
<i>Testacea utriusque Siciliae</i> , etc., Tom. III; Poli et Delle Chiaje... 172	
Modèles de Céphalopodes microscopiques; Dessalines d'Orbigny... 174	
Sur le <i>Murex corona</i> Barnes. — Volute fossile; Broderip..... 175	
Nouvelle esp. d'Ovule; Duclos. — Obs. microsc. sur les moules de rivières; Raspail.....	176
<i>Chama concamerata</i> ; Gray. — Esp. d'Unio de l'Amérique du Nord; Barnes.....	178
Monographie du genre <i>Tercdo</i> L.; Gray. — Hist. nat. des Crustacés; Bosc et Desmarest.....	179
Différences sexuelles dans une esp. de Gélasime; de Blainville.... 180	
Instincts des Araignées. Weber. — Arachnides et Insectes fossiles; Marcel de Serres.....	181
Insectes des Pays-Bas; Anslin. — Van den Ende. — Genre nouveau d'insectes parasites; Léon Dufour.....	189
Espèces suédoises de <i>Coccus</i> ; Dalman.....	195
Sur le <i>Siagonium quadricorne</i> Kirb.; Westwood.....	197
Additions et corrections au mémoire précédent; le même. — <i>Des- criptive Catalogue of the Lepidopterous Insects of East-India</i> ; Horsfield.....	198
Insectes diptères du nord de la France.....	204
<i>Myopites</i> ; nouv. genre de Diptères; Blot.....	208
Obs. sur le <i>Tenia Solium</i> ; Delle Chiaje.....	210
<i>De Entozoorum systemate nervoso</i> ; Schmalz.....	211
Note sur le genre <i>Polybrachionia</i>	212
<i>Mélanges.</i>	
Extrait d'une lettre de M. Vallot de Dijon.....	212
Réclamation de M. Robineau Desvoidy.....	213
Recueil d'éloges historiques, Tom. III; baron Cuvier.....	219
Voyage Zoologique dans le Jutland; Faber.....	220

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

159. OSSERVAZIONI SOPRA IL DISCORSO DEL SIGNOR BARON CUVIER, etc. — Observations sur le discours de M. le baron Cuvier sur les révolutions du globe; par Ign. PARADISI. Florence, 1827; Piatti (*Nuov. Giorn. de' Letter.*; n° XXXIII, p. 247, *partie litt.*)

D'après l'analyse insérée dans le journal italien, l'opuscule de M. Paradisi ne paraît être qu'un simple commentaire de l'ouvrage de M. Cuvier sans aucun fait nouveau. L'auteur s'élève fortement contre les géologues qui prétendent que l'âge de notre globe remonte bien au-delà de Moïse. Il tourne également en ridicule les deux historiens italiens qui ont avancé dans ces derniers temps qu'il y a eu plusieurs créations outre celle dont parlent les livres saints, et qu'elles ont été particulières à chaque région.

J. G.

160. TABLEAU GÉOLOGIQUE DES ROCHES, considérées sous le rapport des terrains ou des formations qu'elles constituent, et classées d'après leur ordre de superposition ou de succession; par M. J. J. N. HUOT. In-8° de 220 p. Paris, 1827; madame Agasse (Extr. du Tom. V de la Géographie physique de l'*Encyclopédie méthodique*).

M. Huot a suivi le plus souvent dans ce travail la terminologie adoptée par M. Brongniart dans son ouvrage intitulé *Classification et caractères minéralogiques des roches homogènes et hétérogènes*, et pour la dénomination des terrains une partie des divisions adoptées par ce savant géologue dans le *Tableau des grands groupes de terrain*, qui accompagne l'ouvrage que nous venons de citer. Il se justifie lui-même de cette innovation de la manière suivante :

« Dans les classifications géologiques, on est dans l'usage de

B. TOME XV.

partager les roches en divers groupes sous le nom de *terrain* et de *formation*. Plusieurs *formations* constituent un *terrain* : de là est résultée la nécessité de reconnaître et d'admettre divers *terrains* représentant autant de grandes *époques* distinctes ; on les désigne sous les noms de *primitifs*, d'*intermédiaires*, de *secondaires*, de *tertiaires*. Nous aurions peut-être dû conserver ces dénominations devenues classiques comme nous l'avons fait dans notre travail sur la distribution géologique des *ossemens fossiles* ; mais depuis long-temps on a reconnu l'inexactitude de ces dénominations, qui pourraient faire croire *a priori* que le noyau terrestre qui supporte les granites et toutes les roches qui appartiennent aux terrains *primitifs*, est également granitique.

..... « Quoique notre intention ne soit pas de décrire ces groupes de roches appelés *formations* et *terrains*, et que nous nous soyons seulement proposé de traiter chaque roche considérée d'une manière isolée, nous avons senti la nécessité de les circonscrire, en quelque sorte, dans une série de cadres qui nous permissent de présenter le retour de certaines roches plus ou moins semblables à des époques différentes. En conséquence, nous les plaçons dans deux grandes classes dont l'une supporte l'autre. La première comprend celles qui ne renferment jamais de débris organiques, et que l'on doit par conséquent regarder comme antérieures aux animaux et aux végétaux. C'est celle des terrains que nous appelons pour cette raison *prozoïque* ($\pi\rho\omicron$ avant et $\zeta\omega\eta$ la vie). La seconde, dont les plus anciennes roches contiennent des débris organiques, est celle des terrains que nous nommons *métazoïques* ($\mu\epsilon\tau\alpha$ après $\zeta\omega\eta$ la vie) ou postérieurs aux êtres organisés ; cette classe sera subdivisée en terrains de *sédiments inférieurs*, *moyens* et *supérieurs*, en *attérissemens* et en *alluvions anciennes* et *modernes*. »

Sans discuter ici le mérite de cette classification, je ferai remarquer à son avantage que, quoique plus précise, elle ne s'éloigne pas assez de la nomenclature reçue pour qu'on ne puisse pas retrouver celle-ci facilement sous ses formes dou-
velles. En effet, les terrains *prozoïques*, ou qui ont précédé sur notre terre les traces de la vie organisée, représentent les *formations cristallines*, primordiales, au moins autant que jusqu'à ce jour l'expérience les a données pour telles. Ils comprennent :

1° Le 1^{er} DÉPÔT CRISTALLIN composé de *granite commun*, du *gneiss* et du *granite alternant ensemble* et de l'*eurite schistoïde*.

2° Le 1^{er} DÉPÔT SCHISTEUX formé du *gneiss*, et du *gneiss alternant* avec du *micaschiste*.

3° Le 1^{er} DÉPÔT AGGLOMÉRÉ formé du *gneiss fragmentaire*.

4° Le 2° DÉPÔT CRISTALLIN : *pegmatites*, *granite des Pyrénées*, *granite porphyroïde*, *granite stannifère*, *granite globuleux*, formant des dépôts parallèles, c'est-à-dire appartenant à des époques contemporaines.

5° Le 2° DÉPÔT SCHISTEUX : *micaschistes*.

6° Le 3° DÉPÔT CRISTALLIN : *granite syénitique*.

7° Le 3° DÉPÔT SCHISTEUX : *schiste argileux primitif*.

8° DÉPÔT QUARTZEUX : *quartz schistoïde*.

9° Le 4° DÉPÔT CRISTALLIN : *granite schistoïde*.

10° DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire statuaire*.

11° 2° DÉPÔT AGGLOMÉRÉ : *brèche calcaire*,

12° DÉPÔT SERPENTINEUX : *ophiolites*.

Nous venons d'indiquer seulement les principaux groupes des *terrains prozoïques*; mais l'auteur a eu soin d'indiquer non-seulement les roches qui en font partie, mais toutes les roches qui sont subordonnées à celles-ci et même toutes les substances minérales qu'elles renferment.

Les terrains *métazoïques* ou ceux qui ont accompagné ou suivi le développement des êtres vivans, comprennent, sous le nom de *sédimens inférieurs*, les terrains de transition; sous celui de *sédimens moyens* les terrains secondaires, et sous celui de *sédimens supérieurs* les terrains tertiaires.

Voici les principaux groupes qu'ils forment dans les *sédimens inférieurs* :

1° 1^{er} DÉPÔT SCHISTEUX : *phyllades*.

2° 1^{er} DÉPÔT D'AGRÉGATION : *psammite*, *anagénite*, appartenant à des époques contemporaines.

3° 1^{er} DÉPÔT CRISTALLIN : *porphyre*, *syénite*, *diorites*, *protogyne*, *mélaphyre*, également parallèles.

4° 1^{er} DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire charbonneux*, *calcaire marbre*, *calcaire compact*, également parallèles.

5° 2° DÉPÔT CRISTALLIN : *euphotide*.

6° DÉPÔT AGGLUTINÉ : *pséphite*.

7° DÉPÔT SILICEUX : *quarsite*.

Dans les sédiments moyens :

- 1° 1^{er} DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire compacte fin* (calcaire alpin).
- 2° 1^{er} DÉPÔT AGGLOMÉRÉ : *brèches et poudingues, brèche calcaire, poudingue polygénique.*
- 3° DÉPÔT CRISTALLIN ACCIDENTEL : *granite.*
- 4° 1^{er} DÉPÔT SILICEUX : *arkose, grès bigarré, d'époques contemporaines.*
- 5° 2° DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire conchylien, calcaire métallifère.*
- 6° DÉPÔT MARNEUX : *marne bigarrée.*
- 7° 2° DÉPÔT SILICEUX : *quadersandstein.*
- 8° 3° DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire à gryphées, lias, calcaire oolitique.*
- 9° 1^{er} DÉPÔT ARÉNACÉ : *sable ferrugineux.*
- 10° DÉPÔT ARGILEUX : *argile de Weald.*
- 11° 2° DÉPÔT ARÉNACÉ : *glauconie sableuse, grès de Pirna.*
- 12° DÉPÔT CRAYEUX : *craie.*

Dans les sédiments supérieurs :

- 1° DÉPÔT D'ARGILE, DE GRÈS ET DE SABLE : *argile plastique.*
- 2° 1^{er} DÉPÔT CALCAIRE : *glauconie grossière et calcaire grossier, argile de Londres, macigno et gompholite.*
- 3° DÉPÔT AGGLUTINÉ : *gompholite.*
- 4° DÉPÔT DE SABLE ET DE GRÈS : *grès marin.*
- 5° DÉPÔT CALCAIRE-SILICEUX : *calcaire siliceux, calcaire marneux siliceux.*
- 6° DÉPÔT Gypseux : *gypse.*
- 7° DÉPÔT MARNEUX ET ARGILEUX : *marne argileuse et calcaire, calcaire marneux et sableux, argiles calcarifères, calcaire marneux, marnes calcaires.*
- 8° 3° DÉPÔT DE GRÈS ET SABLE : *sable siliceux, sable siliceo-calcaire.*
- 9° 1^{er} DÉPÔT D'ALLUVION : *brèches osseuses marines.*
- 10° 1^{er} DÉPÔT DE TRANSPORT : *poudingue calcaire, poudingue siliceux.*
- 11° 2° DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire de Chdteau-Landon, marne calcaire, calcaire d'OEningen, calcaire sédimentaire.*
- 12° DÉPÔT SILICEUX : *silex compacte et caverneux.*
- 13° 2° DÉPÔT DE TRANSPORT : *roches d'attérissemens d'eau douce, attérissemens marins, roches d'agglomération d'eau douce.*

14° 2° DÉPÔT D'ALLUVION; 1^{re} époque : *argile, sable et cailloux roulés (diluvium), limon antédiluvien calcaire.* 2° époque : *brèches osseuses, limon de cavernes à ossemens, argile et sable.*

15° DERNIER DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire concrétionné (travertin).*

16° DERNIER DÉPÔT D'ALLUVION : *argile marneuse rougeâtre, ou limon d'alluvion moderne, argile ferrugineuse brundtre.*

17° Dépôt tourbeux.

Dans les terrains postérieurs aux êtres organisés, comme dans ceux qui les ont précédés, M. Huot a eu soin de relater les roches subordonnées et les substances minérales qui y sont renfermées.

Dans la classification minéralogique de M. Brongniart, il ne pouvait entrer dans le plan de l'auteur d'aller au-delà des roches dont la nature est soumise à l'étude du minéralogiste. M. Huot pouvait pousser son travail plus loin; c'est aussi ce qu'il a fait. Il a décrit avec le plus grand soin et dans toutes leurs variétés les terrains d'alluvion et de transport, les attérissemens d'eau douce ou marine. Il a consacré un article de quelques pages à ces roches qui se forment encore tous les jours à la surface de la terre, soit par les attérissemens des fleuves ou des rivières, soit par les alluvions marines ou d'eau douce, soit enfin par les calcaires que déposent dans leur lit plusieurs sources souvent observées, ou qui doivent leur existence à diverses autres causes.

Les terrains plutoniques ou pyrogènes méritent par leur importance un article à part. « Les roches qui offrent une origine ignée, dit l'auteur, se remarquent dans les groupes de différens âges. C'est cette variation dans leur position qui doit engager à les considérer comme formant une série distincte de celle des terrains que nous avons passés en revue. Lorsque de nouvelles observations auront prouvé que la plupart des roches antérieures et quelques-unes de celles postérieures aux êtres organisés, sont dues à l'action du feu, dont nous ne pouvons nous faire aucune idée exacte, on pourra réunir les roches granitiques à quelques-uns de celles dont nous allons nous occuper. Jusque là leur séparation doit être la conséquence de l'incertitude dans laquelle on est sur leur origine. » (pag. 189). L'ouvrage se termine par quelques considérations rapides et générales sur la solidité dans les roches.

Si de laborieuses recherches, une disposition claire et précise, une discussion approfondie des opinions diverses des savans qui peuvent faire autorité dans la science recommandent cette sorte d'ouvrages à ceux qui se livrent à ce genre de recherches, celui-ci mérite le suffrage des hommes instruits. C'est un manuel commode et sûr que l'on peut porter avec soi dans les courses géologiques et qui est d'un grand secours pour ceux dont la mémoire n'a pu se charger de ce nombre infini de genres, d'espèces, de variétés de roches et des places qu'elles occupent dans les localités où elles ont été observées, ainsi que des positions relatives que l'induction leur a assignées.

Les moyens de classification que l'auteur a employés mettent dans l'impuissance de confondre les roches principales avec celles qui leur sont subordonnées, présentent un cadre tout prêt à recevoir les observations nouvelles que l'on pourrait faire et à subir les rectifications qu'un examen plus attentif pourrait apporter sur quelques points d'une science que de laborieuses recherches et de longs travaux sont loin d'avoir pu épuiser. F.

161. SUR LES PHÉNOMÈNES DES VOLCANS; par S. H. DAVY; lu à la Société royale de Londres le 20 mars 1828 (*Philosoph. Magaz.*; mai 1828, p. 373, et *Annales de Chimie et de Physique*; juin 1828, p. 133).

On sait qu'en 1808, à la suite de ses belles recherches sur la nature chimique des alcalis et des terres, Sir H. Davy, s'appuyant sur les phénomènes qu'offraient les nouveaux métaux dans leur contact avec l'eau et l'air à la température ordinaire, avança que les feux volcaniques pourraient bien être le résultat de la combustion de ces substances dans l'intérieur de la terre où elles existeraient à l'état métallique et probablement en grande quantité, et qu'à l'aide d'une telle hypothèse, rien n'était plus facile que de concevoir la formation des laves, des basaltes et autres produits d'origine ignée. Cette théorie, aussi neuve qu'ingénieuse, émise par un des chimistes les plus célèbres de l'époque, au moment même où il venait de frapper les esprits par une de ces découvertes qui changent totalement la face des sciences, ne pouvait manquer d'avoir de nombreux partisans; aussi la presque universalité des chimistes et des naturalistes ne mirent-ils plus en doute que, sous le foyer des vol-

cans, il n'y eût des dépôts considérables de potassium, de sodium, et des autres métaux alcalins et terreux. Cependant, après quelque temps, cette croyance finit peu à peu par se refroidir ; quelques esprits plus difficiles à satisfaire examinèrent la question avec soin, émirent des opinions contraires à celles de sir H. Davy ; elles fructifièrent, se répandirent généralement, et, par un de ces retours subits si fréquens dans l'histoire des sciences, cette théorie, reçue naguère avec tant de feu, perdit beaucoup de son crédit. Son auteur cependant continua à la professer, et depuis 1812, comme il le dit lui-même, il s'est efforcé d'en prouver la vérité en examinant les phénomènes volcaniques, tant anciens que modernes, dans les diverses parties de l'Europe. Le nouveau mémoire de sir H. Davy, dont nous allons rendre compte, est la relation des recherches qu'il a entreprises dans cette intention. A la suite d'un certain nombre de faits intéressans, il se livre à des considérations purement spéculatives et reproduit ses premières idées. Nous allons exposer avec soin les premiers, et nous chercherons ensuite à démontrer l'insuffisance des secondes, dans l'état actuel de la science, qui permet moins que jamais leur adoption.

C'est au Vésuve que sir H. Davy plaça le champ de ses observations. Il observa les éruptions qui eurent lieu aux printemps de 1814 et 1815, en décembre 1819, janvier et février 1820. Nous ne rapporterons point la description qu'en donne l'auteur, attendu que plusieurs naturalistes en ont déjà parlé ; nous nous bornerons à faire connaître ce qui appartient en propre à M. Davy. Pour s'assurer s'il s'opérait des phénomènes de combustion au moment où la lave sortait du cratère, il se rendit le 6 décembre 1819 sur le Vésuve. La matière lavique coulait par une ouverture située à environ cent yards au-dessous du cratère ; elle formait un courant de 5 à 6 pieds de diamètre et tombait brusquement dans un gouffre d'environ 40 pieds ; là, elle se perdait dans une sorte de pont de lave refroidie pour reparaitre 60 à 70 yards plus bas. A la sortie de la bouche ignivome, elle était presque d'un rouge blanc, sa surface paraissait dans une grande agitation, de forts bouillonnemens jaillissaient et produisaient en éclatant une fumée blanche ; plus loin, à l'endroit où elle sortait de dessous le pont, elle n'était plus que rouge. « L'incandescence, dit sir H. Davy, ne paraissait certainement

pas plus vive lorsque la lave était exposée à l'air, et elle ne bru-
lait pas avec plus d'intensité quand on l'élevait dans l'air, au
moyen d'une cuillère de fer. Je mis cependant ce fait à l'abri
de toute contestation, en jetant une petite quantité de lave fon-
due dans une bouteille de verre, pourvue d'un bouchon usé à
l'émeri, et contenant au fond du sable siliceux; je la fermai sur
le champ, et j'examinai l'air à mon retour : une mesure de cet
air, mêlé avec une mesure de gaz nitreux, donna exactement le
même degré de diminution qu'une mesure d'air commun, qui,
sur la montagne, avait été renfermé dans une autre bouteille. Je
jetai sur la surface de la lave du nitre en masse et en poudre.
Quand ce sel fut fondu, il y eut une petite augmentation d'in-
tensité dans l'incandescence de la lave; mais cette augmentation
était trop légère pour qu'on pût l'attribuer à une quantité no-
table d'une substance combustible pure. En faisant cette expé-
rience sur une portion de lave ramassée dans la cuillère, il me
parut que le dégagement de chaleur était en partie le résultat
de la peroxidation du protoxide de fer, et de la combinaison de
l'alcali du nitre avec la base terreuse de la lave; car, à l'endroit
où le nitre s'était fondu, la couleur avait passé de l'olive au
brun. La vérité de cette conclusion était encore établie par
cette circonstance, que le chlorate de potasse répandu sur la
lave n'augmentait pas son degré d'incandescence autant que le
faisait le nitre. Lorsqu'une baguette de bois était introduite dans
une portion de la lave, de manière qu'elle y laissât un peu de
matière charbonneuse à la surface, on voyait le nitre ou le
chlorate de potasse répandu sur cette matière, lui faire jeter un
grand éclat. De la lave fondue fut versée dans de l'eau, et une
bouteille remplie d'eau placée au-dessus pour recevoir les gaz
qui se dégageraient. On n'en obtint ainsi qu'une très-petite
quantité, et l'analyse que j'en fis à mon retour me prouva que
c'était de l'air commun, un peu moins pur que l'air qui se dé-
gage de l'eau par l'ébullition. Un fil de cuivre de $\frac{1}{16}$ de ponce
de diamètre et un fil d'argent de $\frac{1}{32}$, introduits dans la lave,
près de sa source, se fondirent instantanément. Une baguette
de fer de $\frac{1}{2}$ de ponce avec un fil de fer d'environ $\frac{1}{16}$ de ponce
de diamètre, ayant été tenus pendant cinq minutes dans le re-
mouvement du courant de lave, ne fondirent pas. Ils ne donnèrent
aucune odeur perceptible d'hydrogène sulfuré lorsqu'ils furent

soumis à l'action de l'acide muriatique. Un entonnoir de fer-blanc, rempli d'eau froide, fut tenu dans la fumée qui s'échappait avec tant d'impétuosité de la bouche du cratère à travers laquelle la lave coulait. Un fluide s'y condensa immédiatement : il avait un goût acide et subastringent ; il ne précipitait pas le muriate de baryte, mais très-abondamment, au contraire, le nitrate d'argent ; il rendait enfin le prussiate triple de potasse d'un bleu intense. Quand le même entonnoir fut tenu dans les vapeurs blanches, au-dessus de la lave, à l'endroit où elle s'introduisait sous le pont, aucun fluide ne s'y précipita ; mais il fut enduit d'une poudre blanche qui avait le goût et les qualités chimiques de sel commun, et c'était en effet cette substance absolument pure. Une bouteille d'eau contenant environ trois quarts de pinte, ayant un col long et étroit, fut vidée précisément dans l'ouverture où les vapeurs pressant la lave, la faisaient sortir. La bouteille fut bouchée immédiatement après. L'air, examiné à mon retour, ne me donna aucune absorption avec la solution de potasse : il ne contenait donc aucune proportion appréciable d'acide carbonique. Je trouvai, du reste, qu'il était composé de 9 parties d'oxygène et de 91 d'azote. La vapeur qui s'échappait de l'ouverture n'exhalait pas la moindre odeur d'acide sulfureux ; les vapeurs d'acide muriatique n'étaient pas assez fortes pour être désagréables... De l'argent pur et du platine ayant été exposés à l'action de la lave fondue, ne changèrent nullement de couleur. »

Ces expériences, répétées à des époques différentes, donnèrent toujours les mêmes résultats. Elles prouvent donc qu'au moment où la lave est en contact avec l'air il ne se manifeste aucun phénomène de combustion ou d'oxydation, par conséquent que les substances rejetées par le cratère et qui sont tenues en fusion par la chaleur, sortent dans l'état où elles se montrent plus tard lors de leur refroidissement complet. Un autre fait important, c'est la connaissance de la nature de ces fumées blanches qui sortent en si grande quantité de l'intérieur de la lave en fusion et qui diminuent à mesure qu'elle se refroidit et devient pâteuse. Ces fumées ou vapeurs qu'on croyait formées en grande partie de vapeur aqueuse, sont composées le plus ordinairement, comme l'a vu sir H. Davy, de chlorure de sodium, pur ou mêlé de chlorure de fer ; quelquefois avec

les sels précédens il y a plus ou moins de sulfate de soude, de sulfate de potasse, de chlorure de potassium, plus rarement de l'oxide de cuivre. On y avait déjà reconnu des sulfate et hydrochlorate d'ammoniaque. Ces sels varient en quantité les uns par rapport aux autres; tantôt ils sont seuls, d'autrefois ils sont réunis tous ensemble dans les mêmes vapeurs. Ce sont ces vapeurs qui, par leur condensation, forment ces incrustations, ces dépôts de matières salines qui se trouvent à l'entour des cratères et des lieux où ont coulé les ruisseaux de laves, ainsi que sur les parois des fissures ou de la croûte du courant refroidi. Les sublimations de chlorure de sodium sont quelquefois si abondantes, que M. Davy trouva, le 6 janvier 1820, au bord du petit cratère qui vomissait alors de la vapeur d'eau, une masse non aggrégée de ce sel, coloré par le chlorure de fer, dans laquelle le pied s'enfonçait à quelque profondeur. Dans une cavité de roches voisines de la bouche qui avait vomi la lave le 5 décembre 1819, et qui étaient couvertes de substances salines, blanches, jaunes et rougeâtres, il trouva un grand cristal coloré légèrement en pourpre : c'était du sel marin mêlé à une très-petite proportion de muriate de cobalt. C'est la première fois, à ma connaissance, qu'on signale l'existence de ce dernier sel dans les produits des volcans en activité. Enfin, une troisième conséquence des expériences de M. Davy, c'est que le soufre n'existe pas dans les laves, ou du moins ne s'y rencontre pas constamment, comme quelques auteurs l'ont avancé sans avoir fait aucune recherche relative à ce sujet.

Nous arrivons à la seconde partie du mémoire de sir H. Davy, c'est-à-dire à la partie hypothétique. Ce chimiste, envisageant que les feux des volcans se présentent et cessent avec tous les phénomènes qui indiquent une action chimique intense, que des phénomènes d'une telle grandeur exigent l'action d'une masse immense de matière, enfin, que les produits qui en résultent sont des mélanges d'oxides et de terres dans un état de fusion et de vive incandescence, de l'eau et de substances salines, telles que la mer et l'air pourraient en fournir, l'auteur, disons nous, prétend que rien n'est plus naturel que de regarder les éruptions volcaniques comme le résultat de l'action de l'eau de la mer et de l'air sur les métaux des terres et des alcalis. Pour répondre à cette objection, que si l'oxidation de ces métaux était la véritable cause de ces éruptions, on devrait trouver

quelquefois dans la matière lavique quelques-uns de ces métaux non oxidés; et au moins que la combustion devrait s'augmenter au moment où les matériaux passent dans l'atmosphère; il fait observer que tout prouve que le sol sur lequel reposent les volcans renferme d'immenses cavités souterraines, et que c'est dans ces cavités où l'air et l'eau de la mer peuvent pénétrer sur les substances actives long-temps avant que celles-ci atteignent la surface extérieure, que s'opèrent les réactions qui donnent naissance aux inflammations volcaniques. Le tonnerre souterrain entendu à de si grandes distances sous le Vésuve, la dépendance mutuelle des phénomènes que présentent cette montagne et la solfatare de Pouzzoles, dépendance qui est telle, que lorsque la première est en activité, l'autre est dans un repos parfait, et *vice versa*, dépendance enfin qui ne peut avoir lieu qu'à l'aide d'une communication souterraine, sont autant de démonstrations de l'existence de grandes cavités remplies de substances aériformes. Quant à la communication des eaux de la mer avec le foyer des volcans, elle est établie par cette circonstance que presque tous les grands volcans du monde sont peu éloignés de la mer, et que lorsque le contraire a lieu, comme on le remarque dans l'Amérique méridionale, de grands lacs souterrains se rendent dans leurs abîmes, puisque, d'après M. de Humboldt, quelques-uns de ces volcans rejettent des poissins au moment de leurs éruptions.

Telles sont en résumé les idées de sir H. Davy sur un sujet qui a donné déjà lieu à tant de controverses. Nous nous permettrons d'examiner si ces idées sont elles-mêmes à l'abri de toute objection, si cette théorie, en un mot, est en rapport avec les faits observés jusqu'ici dans ces grandes catastrophes périodiques.

Et d'abord est-il bien démontré que la mer communique avec les foyers volcaniques (1)? De tout temps les naturalistes ont

(1) Un fait matériel et l'un des mieux établis de la science, c'est que tous les anciens volcans de l'intérieur des continents ont cessé d'être en activité; il est difficile de ne pas rattacher ce fait à l'éloignement des mers. Il est certain également qu'il n'existe aucun véritable volcan brûlant dans l'intérieur des continents; ceux des Andes de l'Amérique méridionale, malgré leur éloignement des côtes, ne peuvent être opposés en preuve contre l'opinion qui accorde au voisinage des mers une grande influence sur leur ignition.

attaché une grande importance à cette situation des volcans près de la mer ou dans les îles. Il est difficile de donner une raison bien satisfaisante de ce fait, et il l'est encore plus de se rendre compte de la manière dont cette communication peut avoir lieu. Tout atteste que les filtrations de la mer avancent fort peu dans l'intérieur des terres, et en général, tout ce qu'on a dit à cet égard est exagéré. S'il était vrai, d'ailleurs, que cette communication des eaux de la mer avec les volcans fût une des causes de leurs éruptions, comment expliquer le repos actuel de certains d'entre eux, quoique toujours placés dans les mêmes circonstances. Les îles d'Ischia, de Poncé, de Procida, sont toujours entourées de la mer (1); les bases des cratères d'Arverne, de Gaurò, d'Astroni, etc., sont encore baignées par elle, et cependant tous ces lieux ne donnent aujourd'hui aucun signe d'action. Dira-t-on que les canaux souterrains par lesquels les eaux s'introduisent dans les abîmes volcaniques sont fermés actuellement, ou que les masses de métaux alcalins et terreux qui existaient sous ces localités différentes sont épuisées? Il serait plus que difficile de concevoir de telles raisons. D'ailleurs, un grand nombre de volcans sont situés dans l'intérieur des continents, nous citerons, par exemple, ceux de la chaîne des Andes de Quito, le Sanguay, le Pichincha, le Cotopaxi, etc. Quels moyens de communication peut-on supposer à des distances de plus de 40 lieues (2)? Il est vrai qu'on supplée aux eaux de la mer par de grands lacs souterrains dont l'existence est attestée par d'immenses éruptions boueuses, de grandes inondations et surtout par ces *prennadillas* (pimelodes cyclopum), qui sont rejetés quelquefois en quantité innombrable. Mais bien des circonstances établissent que ces lacs n'ont aucune communication avec le foyer même des éruptions. Beaucoup de ces poissons sont encore vivans au moment de leur apparition à l'air : presque tous d'ailleurs sont dans un tel état.

(1) Cette observation de localité, très-juste d'ailleurs, doit s'expliquer sans doute par des circonstances particulières puisqu'elle fait exception à la règle générale. F.

(2) Cette distance ne les place pas dans l'intérieur du continent, et elle est trop peu considérable pour que cette communication souterraine ne puisse se concevoir. F.

d'intégrité, malgré la grande mollesse de leur chair, qu'on ne peut admettre qu'ils aient été exposés à l'action de la chaleur. Les eaux rejetées avec eux sont ordinairement froides. Il est facile d'expliquer ces faits surprenans, dont nous devons la première connaissance à M. de Humboldt, par la formation de lacs souterrains qui se peuplent de poissons rejetés lors des éruptions, qui n'ont lieu d'ailleurs qu'à de longs intervalles.

Il reste donc bien probable que cette communication de la mer ou des lacs souterrains avec le foyer des volcans est tout-à-fait chimérique. Au reste, en l'admettant, il serait tout aussi difficile d'expliquer certains faits dans la discussion desquels nous allons entrer. Une des conséquences les plus importantes de l'action de l'eau sur les métaux alcalins et terreux serait la production d'une énorme quantité d'hydrogène et, par suite de la combustion de ce gaz au contact de l'air, le dégagement par le cratère des volcans d'une masse prodigieuse de vapeur aqueuse. On remarque, en effet, dans toutes les éruptions, d'abondantes vapeurs d'eau. Mais on conçoit difficilement que tout l'hydrogène rendu libre soit brûlé, car quelques grandes qu'on suppose les cavités souterraines que sir H. Davy admet sous les montagnes ignivômes, il est plus que probable qu'il ne s'y trouve pas une quantité d'air assez considérable pour opérer la combustion du volume énorme d'hydrogène qui a dû se dégager. D'ailleurs, il est impossible, en supposant que les deux gaz soient dans les proportions convenables, qu'une partie de l'hydrogène n'échappe à l'inflammation, entraîné par les vapeurs aqueuses, les gaz acides et les sublimations salines qui ont lieu dans le même moment. D'après cela, on devrait trouver parmi les produits aériiformes qui sortent des cratères une quantité d'hydrogène assez forte eu égard aux masses produites. Or, les observations prouvent que le dégagement de ce gaz est très-rare dans les éruptions. On pourrait supposer alors que ce gaz, au moment où il va sortir des abîmes volcaniques, se combine avec quelque autre corps combustible. De tous les composés hydrogénés que nous connaissons, on ne remarque dans les lieux volcaniques que des sels ammoniacaux, quelquefois de l'hydrogène sulfuré et toujours de l'acide hydrochlorique. Les sels ammoniacaux dont la base proviendrait de la combinaison de l'hydrogène avec l'azote de l'air décomposé, et l'hydrogène

sulfuré sont en trop petite quantité pour qu'on puisse calculer sur une grande absorption d'hydrogène par ces composés. Ce serait donc avec le chlore que la presque totalité de l'hydrogène s'unirait; mais alors on serait forcé d'admettre que les métaux sont en partie à l'état de chlorures dans l'intérieur de la terre, comme d'ailleurs quelques chimistes l'ont avancé. D'abord, dans cette supposition, la quantité d'acide hydrochlorique produit devrait être considérable. Il n'en est pas ainsi cependant. Tous les naturalistes qui ont observé les phénomènes volcaniques sur place ont bien reconnu qu'au moment des éruptions il y avait production de cet acide, mais aucun d'eux n'a avancé que ce fût dans des proportions extraordinaires. En outre, les chlorures métalliques des deux premières sections mis en contact avec l'eau à une température élevée, s'y unissent avec force, mais ne la décomposent pas : il n'y a que le chlorure de fer qui présente ce fait, en sorte que d'après cela il n'y aurait, de tous les oxides qu'on trouve dans les laves, que le fer qui pût être primitivement à l'état de chlorure. On trouve dans les environs des bouches enflammées, un assez grand nombre de chlorures métalliques : ces composés, bien loin de préexister aux éruptions, se forment au contraire sous nos yeux par la réaction de l'acide hydrochlorique libre sur les roches volcaniques. Il est vrai que M. Davy a reconnu, comme nous l'avons dit plus haut, que les fumées blanches que dégagent les laves en fusion sont composées en grande partie de chlorure de sodium et d'un peu de chlorure de potassium et de fer; mais la quantité de ces chlorures est si faible par rapport à la masse des matières rejetées, qu'on ne peut supposer qu'ils existent en proportions bien considérables dans l'intérieur des volcans; d'ailleurs ils devraient former la plus grande partie de la matière lavique, où l'on n'en rencontre que des traces. De cette discussion, il résulte qu'il est loin d'être démontré rigoureusement que l'eau joue dans les réactions volcaniques le rôle que sir H. Davy lui attribue.

Une autre conséquence de la théorie du chimiste anglais, c'est que les parties intérieures du globe auraient une pesanteur spécifique très-faible, puisqu'on sait, en effet, que les métaux terreux et alcalins sont généralement plus légers que l'eau. Or, cette grande légèreté est contraire à toutes les opinions et à toutes les expériences des physiciens qui s'accordent générale-

ment à attribuer aux roches internes de notre planète une densité supérieure à celle des terres et des roches qui composent sa superficie. On peut établir, d'après les calculs de Clairaut, Boscowich, de Laplace, Maskeline et les expériences de Cavendish, en prenant un terme moyen, que la densité du noyau interne de la terre comparée à celle de l'eau est dans le rapport de 5 à 1 ; par conséquent on ne peut admettre que ce noyau soit formé par des substances dont la pesanteur spécifique est inférieure à celle de l'eau.

D'après tous ces faits, tous ces raisonnemens dont nous pourrions encore augmenter la liste, il nous paraît évident que la théorie ingénieuse de sir H. Davy est insuffisante pour l'explication de ces phénomènes naturels dont la grandeur et la périodicité ont quelque chose de si surprenant. Les travaux récents des géologues les plus célèbres tendent à prouver que les phénomènes volcaniques se rattachent immédiatement à l'état de fusion et d'incandescence du noyau interne du globe ; aussi leur explication n'offre-t-elle plus de grandes difficultés. L'hypothèse de la chaleur centrale, contestée d'abord si vivement par le plus grand nombre des naturalistes, repose maintenant sur un si grand nombre de faits avérés, recueillis par des hommes d'opinions si différentes, dans des contrées si éloignées les unes des autres et dans des circonstances si variées, qu'il est bien difficile de la combattre aujourd'hui avec succès (1). Tel est presque toujours le sort des grandes vérités, tant morales que naturelles ; après avoir provoqué les dédains, souvent les sarcasmes et les persécutions de l'esprit de parti (car les sciences, malheureusement, n'en sont pas à l'abri), elles finissent constamment, mais au bout d'un temps plus ou moins long, par triompher même des plus exagérés, et souvent tel qui s'est montré le plus difficile à convaincre devient un des plus ardens enthousiastes de ce que naguère il repoussait avec tant d'opiniâtreté.

J. GIRARDIN.

162. PRÉCIS STATISTIQUE SUR LE CANTON DE CREIL, ARRONDISSEMENT DE SENLIS (Oise). (Extrait de l'*Annuaire de 1828*). In-8° de 150 p. *Partie géologique et minéralogique.*

(1) Sir H. Davy, à la fin de son mémoire, avoue lui-même que cette hypothèse a pour elle de grandes probabilités.

Le cours de l'Oise divise obliquement le canton de Creil en régions du N.-O. et du S.-E. La région N.-O. est partagée en 3 plateaux principaux par le Thérain et la Bresche. La Nonette partage en 2 autres circonscriptions la région S.-E. Les terrains tertiaires reposant sur la craie forment la constitution géologique de ce canton. La craie se montre sur les limites O. et S., et presque toute la surface du canton est occupée par la formation du calcaire grossier marin, qui n'est recouvert par les formations qui lui sont supérieures que dans quelques localités seulement. L'importance des exploitations calcaires de ce canton, et le peu de détails que l'on trouve sur cette portion des environs de Paris, dans la *Description géologique des environs de Paris* (p. 128, 2^e édit.), nous engagent à reproduire ici la plus grande partie du texte même de l'ouvrage dont le titre est indiqué plus haut.

La colline qui se termine à *Villers-St.-Paul* présente de haut en bas une masse de calcaire grossier, d'un grain fin et uniforme, ayant environ 6 mètres de puissance, divisé par bancs horizontaux, puis un calcaire dur, inégal, rempli de grains verts, d'impressions de coquilles, et offrant des veines irrégulières de silex corné très-dur, appelé *queusse* par les ouvriers; au-dessous est une masse considérable de sable jaunâtre ferrugineux contenant du grès en rognons. A la surface du plateau, il y a des blocs de grès à écorce rougeâtre disséminés dans les champs sous la terre végétale.—Le plateau qui porte *Mello*, *Montataire*, etc., offre partout le calcaire grossier superposé à une masse sableuse considérable. Le sable est jaunâtre, ferrugineux, à veines de marne blanche, dans le bas : en s'élevant il passe à la glauconie grossière sableuse renfermant de petits rognons de grès et, pour tout fossile, quelques Nummulites et des dents de Squale. Les bancs du calcaire sont légèrement inclinés de l'E. à l'O. Les carrières célèbres de *Mello* donnent la coupe suivante, qui présente dans tous ses détails l'ensemble de la formation du plateau; elle a été prise sur le chemin qui conduit à *Martaincourt*.

Sous la terre végétale, calcaire tendre, fragile, en feuillets minces, brisés en petits fragmens;

Calcaire feuilleté dur en plaquettes, mêlé de beaucoup de silice, nommé *Banc dur* par les ouvriers;

Calcaire dur à texture lâche et grenue ou raboteuse : *gros vergelet* ;

Calcaire dur granuleux, mêlé de silice, à texture moins lâche que le précédent, un peu plus coloré : *Banc gris* (bonne pierre) ;

Calcaire tendre, sableux, à grain fin et homogène, sans aucune impression coquillière : *Vergelet fin* (excellente pierre) ;

Calcaire cassant, granuleux, à texture inégale, à milliolites, offrant quelques moules de coquilles, plus jaunâtre que le précédent ; celui-ci, nommé *Vergelet doux*, a plus de 16 mètres de puissance : il est coupé par de nombreuses filières ;

Calcaire à texture fine, inégale, dur, rempli d'impressions de coquilles, très-gelif : *Pierre grasse* ;

Au-dessous, le calcaire passe à l'état de sable, et renferme beaucoup de nummulites ;

Glauconie sableuse ;

Et plus bas, dans le village, sable quarzeux jaunâtre.

Le dessus du plateau est couvert de fragmens de calcaire grossier, dur : mais on n'y trouve presque pas de sable, et point de grès.

La rive droite du Therain offre partout à *Maysel*, *Cramoisy*, *Tiverny*, des bancs de calcaire grossier, appartenant aux couches inférieures de la formation, et reposant sur du sable glauconieux contenant quelques fossiles et des rognons de grès. Près de *Tiverny*, la masse calcaire, forte de 7 à 9 mètres à *Maysel* et à *Cramoisy*, est réduite à quelques bancs de texture inégale, minces et mal stratifiés, reposant sur la glauconie à nummulites et à grès tuberculé à gros grains. Au-dessous est un autre banc sableux, agglutiné en roche, coloré par le fer, traversé par des veines de quartz et par des filières nombreuses, de 8 mètres de puissance, parsemé de grains ronds, beaucoup plus petits que ceux de la glauconie qui lui est superposée, et sans fossiles ; mais immédiatement après, et au niveau de la vallée, il y a un autre banc sablonneux contenant une quantité innombrable de coquilles très-bien conservées, très-fragiles, présentant le mélange singulier de fossiles marins et fluviatiles, qui a été signalé jusqu'à présent comme particulier aux couches calcaires du Soissonnais.

Le coteau de la rive droite de l'Oise renferme les bancs où

sont percées les carrières célèbres qui donnent la pierre de *Saint-Leu*. La disposition générale est à peu près la même qu'à *Mello*, mais avec des différences importantes dans l'épaisseur des bancs. On trouve au-dessous de la terre végétale, le calcaire feuilleté, fragile, qui domine les carrières de *Mello*, puis les bancs de *Vergelet dur*, reposant sur un banc très-dur coquillier (*caillasse des ouvriers*), le tout présentant une masse de 6 à 7 mètres de puissance. Au-dessous, vient immédiatement la pierre douce ou de *Saint-Leu*, dont la texture est inégale, tendre, d'un aspect farineux, ayant peu d'impressions de coquilles, et renfermant de petits cristaux de chaux carbonatée; ce banc ressemble au *Vergelet doux* de *Mello*; sa masse, haute de 7 à 8 mètres, est divisée par des fissures généralement dirigées de l'E. à l'O., elle est stratifiée en bancs de 0,7 à 1 mètre 4 c. de puissance; les bancs inférieurs passent à l'état de sable calcaire, et au-dessous on trouve le sable quarzeux jaunâtre. On retrouve dans les carrières de *Villers-Saint-Leu*, de *Precy* et de *Blaincourt* le même système de bancs qu'à *Saint-Leu*, avec cette différence que le *Vergelet* y est beaucoup plus épais que la pierre douce, et que les carrières de *Blaincourt* offrent dans leurs bancs supérieurs des fossiles très-blancs et très-bien conservés, qu'on ne voit en aucun autre lieu du plateau.

Entre *Blaincourt*, *Cramoisy* et *Maysel*, il y a, à la surface du plateau, une couche de sable renfermant des blocs de grès en assez grande quantité pour donner lieu à une exploitation considérable : ces grès, purement quarzeux, grisâtres, forment 2 bancs superposés, irréguliers, non continus; une légère couche d'argile terreuse les sépare des premiers bancs de calcaire grossier. La surface du sol est couverte de fragmens de ce grès et de meulière compacte.—Le vallon de *Blaincourt* sépare le calcaire grossier de la formation de craie qui règne à l'O. de ce village, de *Precy*, et se prolonge jusqu'à *Boran* (canton de Neuilly en Thelle). Cette craie est blanche, marneuse : des silex couvrent tout le coteau : le fond de la vallée est occupé par le sable quarzeux jaunâtre ferrugineux, qui est intermédiaire aux 2 formations, et qui renferme des blocs arrondis de grès rougeâtre à gros grains. Au bas du coteau de craie, entre *Precy* et *Boran*, on voit beaucoup de cailloux noirs roulés.

Les 2 plateaux de la rive droite de l'Oise présentent le même

système de couches que les plateaux de *Mello* et de *Saint-Leu*, avec des différences notables néanmoins dans l'épaisseur des bancs de calcaire. En général, les bancs tendres, à texture inégale et farineuse, sont plus puissans sur la droite de la rivière; les bancs à milliolites et les *roches* dominant dans les carrières de la rive gauche. Les carrières percées sur la route de *Creil* à *Senlis*, font connaître l'ensemble de la constitution de ces plateaux. On y voit du haut au bas :

1° Calcaire en fragmens bouleversés, fortement mêlé de sifrice, passant presque au grès (*faux liais* et *cailloutis* des ouvriers);

2° Calcaire friable, feuilleté en plaques minces;

3° Calcaire dur, à grain fin, en bancs horizontaux;

4° Calcaire moins dur, homogène, à milliolites;

5° Calcaire à texture très grossière, spongieuse, rempli d'empreintes et de moules de coquilles, très-dur, nommé *gros vergelet* et *foie de cochon*. Il renferme souvent des rognons de silex cornés, très-durs, polymorphes;

6° Sable argilo-ferrugineux, sans coquilles, mêlé de grains verts, d'un jaune-rougeâtre, acquérant dans la partie inférieure la consistance d'un grès tendre, traversé par des veines de fer hydraté. Cette masse est très-puissante;

7° Sable jaunâtre quarzeux.

En se reportant du côté de l'Oise, sur le chemin de Verneuil, le calcaire en roche est tout-à-fait dans le haut du plateau, et il repose sur une couche très-épaisse de sable argilo-quarzeux rougeâtre, contenant des assises mal stratifiées de fossiles fragiles, très-abondantes et offrant le mélange, déjà signalé à *Tiverny*, de coquilles marines et fluviatiles. La masse sableuse présente aussi des fragmens de glauconie grossière en roche et de fer hydraté.—A *Saint-Maximin* et à *Trossy*, les bancs de *vergelet* l'emportent sur les autres par leur épaisseur; les parties inférieures, nommées *Banc bâtard* par les ouvriers, contiennent en quantité des moules de *Cerithium giganteum*.—Le prolongement qui porte le *camp de César* est analogue au gisement de *Trossy*.—La descente par laquelle on arrive à *Chantilly*, en venant de *Creil*, offre des carrières analogues à celles de cette ville, avec cette différence qu'ici les bancs à milliolites sont les plus épais.

La butte d'*Apremont*, située à l'E. entre *Creil* et *Chantilly*,

présente sous la terre végétale, à son sommet, des assises de calcaire siliceux compacte, lourd et dur, ne formant pas de banc continu, mais composées de moëllons ou fragmens anguleux, variant depuis la grosseur du poing jusqu'à un mètre de diamètre; de ces fragmens les uns sont parfaitement homogènes, sans fossiles et sans couches ou feuilletés distincts; d'autres présentent des impressions et des reliefs de *Chara*, *Lymnea*, *Cyclostoma*; d'autres enfin, avec les mêmes fossiles, ont l'aspect feuilleté des couches supérieures du calcaire grossier. L'épaisseur de cette couche varie de 1 à 3 mètres : elle contient beaucoup de silex blonds durs et fragiles, à écorce blanche, et des fragmens de meulière très-compacte, non coquillière : le tout est enveloppé dans un banc de marne blanchâtre (magnésite?) qui remplit tous les interstices et les cavités des moëllons et des silex. Au-dessous est le sable quarzeux, grisâtre, presque pur, exploité pour les manufactures; il repose sur une autre couche sableuse verdâtre, traversée par quelques veines de marne glaiseuse. Le calcaire grossier se retrouve à environ 20 mètres au-dessous.

Le plateau qui porte la forêt de *Chantilly* est sablonneux à la surface, offrant çà et là des blocs de grès à écorce ferrugineuse : les bancs de calcaire dur avec impression de coquilles sont dominans dans cette partie du canton. A la descente du chemin qui conduit à *Gouvieux*, il y a sous le calcaire une assise de grès gris-bleuâtre, lustré, compacte, très-dur, passant à la glauconie, puis le sable vert avec les fossiles qui lui sont propres, et de petits cailloux roulés. La descente de *Lamorlaye*, sur le bord méridional du plateau, laisse apercevoir la terminaison de la formation calcaire, qui présente, comme à *Mello*, du calcaire friable feuilleté, du calcaire dur homogène, du *Vergelet* et au-dessous un calcaire tendre, fissile, presque à l'état de sable; le tout n'a pas au-delà de 7 mètres de puissance : le banc de *Vergelet* est presque partout rompu en gros blocs qui ont roulé sur la pente du coteau, n'ayant pu être soutenus par le banc sableux qui n'offre aucune résistance. La glauconie est remplacée dans ce lieu par une sorte de poudingue formée de petits cailloux roulés, de gros grains de quartz, de coquilles et impressions de coquilles fort abondantes et fragiles. Au-dessous est une masse très-puissante de sable quarzeux non coquillier, d'abord

ferrugineux, traversé par des veines de marne blanche, puis verdâtre, contenant des fragmens de fer hydraté et des bois pétrifiés; il y a du mica dans la partie inférieure. On suit ce dépôt sableux sur la lisière de la forêt de *Chantilly* jusqu'à *Coye*; mais là, il n'y a pas de poudingue, seulement beaucoup de nummulites.

Le calcaire grossier finit ici sur le bord de la *Thève*. En allant de *Coye* à *Lamorlaye* par le chemin à gauche de la rivière, le sol est un sable rempli de fragmens de silex pyromaque; en remontant, soit dans le bois, soit sur la route de Paris, on rencontre partout la craie blanche, et à la surface du sol des blocs de grès tendre, gris avec des points noirs, et d'autres blocs souvent énormes d'un poudingue très-dur formé de ce grès et de silex pyromagues roulés; ces silex ont quelquefois la grosseur de la tête.—De *Lamorlaye* au *Lys*, sur la rive droite de la *Thève*, on trouve partout des silex pyromagues; la craie est presque à la surface du sol.—Le plateau qui porte la forêt du *Lys* et *Gouvieux* est en sable argilo-quarzeux avec cailloux roulés, reposant sur la craie, et c'est par une erreur évidente que sur la carte géognostique des environs de Paris, ce canton est représenté comme dépendant de la formation de calcaire siliceux : on n'y trouve même pas le calcaire grossier : tout est sable et cailloux jusqu'aux limites du plateau borné à l'E. et au N. par le coteau de calcaire dont le niveau est bien supérieur à celui-ci.

Sur les limites du plateau de *Lys*, il y a depuis le lieu, dit le *clos Saint-Leu* jusqu'au monticule du *Pain de sucre* et peut-être plus loin, un dépôt d'argile plastique, composé de plusieurs couches alternatives de sable gris, de marne, de glaise grise, recouvrant un banc de glaise fenilletée noirâtre qui contient beaucoup de pyrites, des parcelles de lignite, et des cristaux assez abondans de chaux sulfatée : ce dépôt exhale au loin une odeur fortement sulfureuse. Le sol des environs offre des plaquettes de grès ferrugineux.—La vallée du *Thérain* est tourbeuse, notamment au-dessus de *Mello*; il y a aussi de la tourbe dans la vallée de la *Nonette*, précisément sur l'ancien emplacement de l'étang de *Gouvieux* : on en trouve encore entre *Comelle* et *Coye*, et entre *Lamorlaye* et le *Lys*. Les tourbes de *Mello* et de *Gouvieux* sont seules exploitées.

L'exploitation des pierres à bâtir du canton de Creil est assez

étendue. Le produit moyen de toutes les carrières peut être évalué annuellement à la somme de 135,500 francs, les frais d'exploitation peuvent être estimés à environ 80,000 francs. Les principales carrières sont celles de *Gouvieux*, de *Saint-Leu*, de *Saint-Maximin*, de *Mello*, de *Villers-Saint-Paul*, etc. Les pierres qu'on en extrait se rapportent toutes aux deux variétés connues dans les ateliers sous le nom de *Vergelet* et de *Saint-Leu*. Le *Vergelet* est toujours superposé à la pierre de *Saint-Leu*; il est beaucoup plus dur, aussi l'emploie-t-on dans toutes les parties basses des édifices, et pour les travaux hydrauliques. — Le grès qui recouvre le plateau de calcaire grossier entre *Blaincourt* et *Cramoisy*, le sable de la butte d'*Apremont*, les silex de *Blaincourt* et de *Precy*, sont les autres substances minérales que le canton de Creil fournit à l'industrie.

J. GIRARDIN.

163. DESCRIPTION DE HARRIS, UN DES DISTRICTS DES HÉBRIDES EXTÉRIEURES; par M. JAMESON. (*New Edinb. philos. Journ.*; déc. 1827, p. 140.) *Partie géologique.*

Dans le district sud il n'y a pas de montagnes qui dépassent 2,000 p. Le gneis y domine, renferme des amphibolites, des sienites et du grenat en roche. A Marig-sur-Loch Sea-Forth il y a une roche hyperstenique, et dans l'île de Scalpay de la serpentine et de la pierre ollaire. Dans la partie nord du même district il y a du granite dans le milieu. Au contact du granite et du gneis il y a entre Finsbay et Loch Langavat un lit de talc endurci, et de schiste talqueux et à actinote. Dans la partie nord il y a des filons de grunstein et de granites dans le gneis de Ben Capval et Shelibost. Les filons de trap ne se fondent point avec le gneis comme ceux de granite. Enfin l'auteur donne des détails sur les minéraux de cette île; il y a de l'actinote en amas dans le granite, du calcaire grenu à Cocolite et Sahlite, de l'Essonite, du Béril dans des filons granitiques, etc. A. B.

164. SALZBRUNN UND SEINE MINERALQUELLEN. — Salzbrunn et ses sources minérales; par le D^r ZEMPLIN. In-8°; prix, 5 fr. Breslau, 1827; Max et comp^e.

165. MINES DE PLOMB EN ESPAGNE; par H. WITHAM. (*New Edinb. Philos. Journ.*; janv. 1827, p. 375.)

L'Espagne fournit annuellement 20,000 tonnes de plomb.

166. NOTE SUR DE L'EAU FRAÎCHE TROUVÉE EN MER LOIN DE LA TERRE; par D. BUCHANAN. (*Edinb. Philos. Journ.*; janv. 1827, p. 369.)

En sept. 1824, l'auteur trouva de l'eau fraîche dans la mer des Indes à 100 milles des Sunderbunds, et 125 milles de Chittagong; elle était jaunâtre, et elle déranger les personnes qui en burent trop. La mer était sillonnée et agitée dans cette localité.

167. DIVERSES NOTES. (*Edinb. Journ. of scienc.*; avril 1827, p. 369 à 372.)

Les mines de diamans de Bundelkhund sont situées entre la 1^{re} et 2^e rangée de montagnes près Panna, et s'étendent de Ken River à l'est jusqu'à Chila-Nadi. Ils sont dans un sol argileux et graveleux.

Il y a eu le 18 sept., entre 3 et 4 h. (1826), un terrible tremblement de terre à Saint-Iago-de-Cuba, qui a détruit la moitié de la ville, et qui a été senti en même temps à Kingston dans la Jamaïque. Il y a eu une secousse à Saint-Brieux (Côtes-du-Nord) le 24 juin, et elle a été sentie le même jour à Inspruck. Il y en a eu aussi une le 26 nov. 1826, à 4 h. p. m. dans l'île d'Arran en Écosse.

Le Dr Dwight, dans sa description de Stafford en Connecticut, raconte l'éruption volcanique qui a eu lieu près de cette ville. Ce pseudo-volcan communiquant avec un banc de pyrite, a fait une explosion et rejeté de la terre des feuilles et de la pyrite. On dit que dans le pays de Monson il y a eu des éruptions semblables.

M. le Dr Hibbert, connu par sa description des Shetland, prépare un système de géologie, et voyage sur le continent pour apprendre à connaître les roches volcaniques. (*Edinb. J. of science*; Juill. 1827, p. 192.)

M. de Sternberg a lu à la Société du Musée de Prague un mémoire botanico-géologique, où il montre, par les végétaux vivans et fossiles de la Bohême, que les climats ne se sont établis que successivement sur la terre, et que le globe a joui jadis d'une température plus uniforme (*Edinb. new philos. Journ.*; Juin 1827, p. 190.)

168. REMARQUES ULTÉRIEURES SUR LA NATURALISATION DES POIS-

SON ; par J. MACCULLOCH. (*Quart. Journ. of scienc.* ; vol. 21, p. 15 et 189.)

Bacon avait déjà remarqué que certains poissons d'eau salée se plaisent dans l'eau douce. Dans l'île d'Osero, en Dalmatie, il y a un lac d'eau douce habité par des poissons marins. Au Cap-Vert, il y a un lac salé rempli de poissons de mer et de rivière. M. Stark a découvert le *Cardium edule* de Linnée en vie dans une tourbière, près du pont de Greta, à 2 mil. de la Tees et à 40 mil. de la mer. Le *Pleuronectes Limanda* se trouve dans la Loire. Le lac d'eau douce de l'île de Guernesey, où M. Arnold tient des poissons de mer, contient, sur une pinte, 44 gr. de sel. Il reçoit l'eau de 2 ruisseaux ; l'eau de mer y entre tous les printemps, et on y trouve le turbot, la sole et des crabes, et on va y placer des huîtres. M. Meynell a tenu depuis 4 ans, dans le Yorkshire, le *Salmo-Eperlanus* dans un étang d'eau douce.

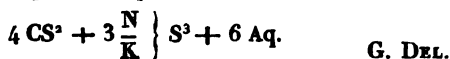
MINÉRALOGIE.

169. SUR LA PECTOLITE ; par le D^r FRANZ DE KOBELL, profess. à Munich. (*Archiv von Kastner* ; Tom. XIII, 4^e cah., p. 385.)

Cette nouvelle substance minérale a été découverte par M. de Kobell dans un travail qu'il avait entrepris pour déterminer quelques mésotypes. On sait que la mésotype fait aisément gelée avec l'acide muriatique, et Fuchs a montré que la Natrolithe, la Mésolyte et la Scolésite peuvent être distinguées entre elles, surtout par la manière dont elles se comportent avec l'acide oxalique, qui a la propriété de dissoudre complètement la première, tandis qu'il forme avec les autres un précipité, on faible, ou abondant, d'oxalate de chaux. La Pectolite que l'on trouve à Montebaldo, dans la partie méridionale du Tyrol, y est accompagnée de Natrolithe ; elle est implantée sur les cristaux de cette substance, et souvent traversée par eux. Cette Natrolithe est très-pure : elle se dissout dans l'acide oxalique sans laisser de résidu appréciable. La Pectolite a de la ressemblance avec certaines Mésotypes d'Islande et de Feroë. Elle forme des masses sphéroïdales et fibreuses. Son éclat est nacré dans la cassure fraîche ; sa dureté est intermédiaire entre celles du spath fluore et du feldspath. Sa densité est de 2,69 à la température de 15°

R. Au chalumeau elle fond aisément en un verre blanc transparent. Elle donne un peu d'eau dans le petit matras. Elle se distingue des minéraux avec lesquels on serait tenté de la confondre, par la manière dont elle se comporte avec l'acide muriatique. Lorsqu'on en plonge de très-petits morceaux dans cet acide concentré, la dissolution n'a lieu que très-lentement, et ce n'est qu'après plusieurs jours que l'on commence à apercevoir une disposition à former une gelée. — M. de Kobell, ayant soumis cette substance à l'analyse, l'a trouvée composée de la manière suivante :

Silice 51,30; chaux 33,77; soude 8,26; potasse 1,57; eau 3,89; alumine et oxide de fer 0,90; total 99,69. — Cette composition peut être représentée par la formule



170. SUR L'OSMÉLITHE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE; par Aug. BREITHAUP. (*Annal. der Physik*; 1^{er} cah., 1827, p. 113.)

Ce minéral a un éclat qui tient le milieu entre l'éclat perlé et le vitreux; il est d'un blanc grisâtre ou jaunâtre. Sa surface, lorsqu'elle a été soumise à l'influence atmosphérique, devient d'un brun-foncé. Il est transparent. Il est composé de baguettes ou d'aiguilles réunies en faisceau ou en masse rayonnée; ses cristaux se rapportent très-probablement au système de cristallisation rhomboédrique. Sa dureté peut être représentée par 5,5. Sa pesanteur spécifique varie de 2,7 à 2,83. C'est par ce caractère surtout qu'il se distingue des Zéolithes, avec lesquelles il a une certaine ressemblance d'aspect. Lorsqu'on en met un morceau sur la langue, il produit la même sensation qu'un morceau d'argile. On le trouve dans un terrain de trachyte à Nierderkirchen, près de Wolfstein en Bavière.

171. SUR LA WISMUTHLENDE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE; par le même. (*Ibid.*; 1827, p. 275.)

La Wismuthblende présente intérieurement un éclat adamantin, qui passe quelquefois à l'éclat gras, rarement à l'éclat vitreux. Sa couleur ordinaire est le brun de girofle ou le brun rougeâtre; elle est opaque ou demi-transparente; ses formes cristallines se rapportent au système Tesséral, et le caractère de ses combinaisons est d'être hémiedriques. On peut adopter

pour forme primitive le dodécaèdre rhomboïdal. L'auteur décrit les variétés secondaires qu'il a observées, et qui sont en petit nombre. Les cristaux sont la plupart du temps très-petits, quelquefois même microscopiques. La division mécanique a lieu imparfaitement parallèlement aux faces du dodécaèdre rhomboïdal; la cassure est souvent inégale et conchoïde. La dureté est de 5,5, d'après l'échelle de Mohs; elle est facile à casser. Sa pesanteur spécifique est de 5,9. M. Breithaupt ne fait aucun doute que ce minéral ne soit de l'ordre des Blendes, et il trouve qu'il a la plus grande analogie avec la Blende de zinc. Mais elle en diffère par une plus grande dureté et une densité plus considérable. On la trouve aux environs de Schneeberg, dans l'Erzgebirge, et elle y est associée au quartz, au bismuth oxydé et au bismuth natif.

172. SUR LE SPODUMÈNE À BASE DE SOUDE; par le même. (*Ibid.*; p. 281.)

M. Breithaupt a observé tout récemment, pour la première fois, le minéral nommé *Spodumène à base de soude*, que l'on trouve dans le granite de Danvils-Zoll, près de Stockholm. En l'examinant avec attention, et en comparant ses caractères avec ceux des feldspaths, il a reconnu que ce prétendu Spodumène était une oligoclase.

173. SUR LE MINÉRAL NOMMÉ ILMÉNITE; par Gust. Rose. (*Ibid.*; p. 286.)

Parmi les minéraux que M. Menge a rapportés de la Sibérie, se trouvent des cristaux des bords du lac Ilmen, près de Miask, qu'il avait donnés pour des cristaux de Tantalite. Ces cristaux ne se laissent pas mesurer avec beaucoup d'exactitude, parce que leurs faces ne sont pas suffisamment éclatantes. Cependant M. Gustave Rose avait trouvé qu'ils avaient la forme du fer titané (la mine de fer axotome de Mohs), c. à d. qu'ils appartaient au système rhomboédrique; de plus, leur pesanteur spécifique et leur manière de se comporter au chalumeau lui faisaient voir que ces cristaux étaient du fer oxidulé titané. Ces cristaux ont été examinés depuis peu par M. Kupffer; ce savant ne les rapporte point à un rhomboïde, mais à un prisme rhomboïdal à base oblique; et il en fait une espèce particulière

à laquelle il donne le nom d'*Ilménite*, emprunté de celui de leur localité. M. Gustave Rose, en comparant les deux déterminations, montre qu'elles s'accordent parfaitement, quant à la mesure des angles, et qu'il suffit de remplacer, dans celle de Mohs, P par M et T, o par n, u par l et v par s, pour avoir à très-peu près le tableau des mesures d'angles, tel que le donne M. Kupffer. L'auteur fait voir aussi que tous les caractères de l'*Ilménite* sont les mêmes que ceux du *Titaneisen*. Il termine sa note par établir l'identité de forme du *Titaneisen* et de l'*Eisenglanz*.

174. SUR LA COUZÉRANITE; par M. DUFRENOY, ingénieur des mines. (*Annal. de Chim. et de Physique*; juill. 1828, p. 280.)

L'auteur trace les caractères et donne l'analyse de cette espèce créée par M. de Charpentier, mais que la plupart des minéralogistes n'avaient pas adoptée, à cause de la description superficielle qu'il en avait donnée. Sa forme primitive est un *prisme rhomboïdal oblique*, reposant sur une arête; c'est aussi la forme dominante; seulement cette dernière offre fréquemment une troncature sur les arêtes obtuses. Les cristaux sont rarement terminés; les angles compris entre les faces du prisme sont à peu près de 84° et 96° ? celui de la base est de 92 à 93° ? Les faces de cette substance, en général peu lisses, n'étant pas miroitantes, et l'auteur ayant fait usage d'acide nitrique pour en dégager les cristaux du calcaire qui les empâte, ce qui a pu par conséquent diminuer encore leur peu de netteté naturelle, il ne donne ces mesures qu'avec doute. La troncature qui existe sur l'angle obtus sert de moyen de vérification pour déterminer l'angle du prisme. Ce plan, qui est incliné également sur les deux faces du prisme, fait avec chacune d'elles un angle de 138° environ. Les cristaux sont striés en longueur et opaques. Leur cassure est légèrement lamelleuse parallèlement à la petite diagonale, et conchoïde et inégale en travers. Ils raient le verre et non le quartz, ont un éclat vitreux et résinite assez vif, ce qui donne aux fragmens quelque analogie avec l'*Hilvaïte*; couleur la plus habituelle le noir parfait, comme le pyroxène augite, et due sans doute au carbone, comme celle du calcaire qui enveloppe ces cristaux; il y en a d'un gris très-clair et d'un bleu indigo foncé. Pesant. spécif. 2,69. La Couzérinite fond au cha-

lumeau en émail blanc, à peu près comme le feldspath; avec le sel de phosphore donne un bouton laiteux; est inattaquable par les acides. Elle se distingue du Pyroxène et de la Mâcle dont elle se rapproche par ses caractères extérieurs, par sa cassure qui est très-différente et sa fusibilité en émail blanc. Elle se trouve, dans plusieurs vallées des Pyrénées, empâtée dans le calcaire de transition de cette contrée; existe en plus grande abondance dans celle de Seix, qui aboutit à St.-Girons. Les plus beaux cristaux proviennent du pont de la Taule et du port de Lerz.

La moyenne de deux analyses donne la composition suivante :

		Oxigène.	
Silice,	0,5237	0,2720	28.
Alumine,	0,2402	0,1122	12.
Chaux,	0,1185	0,0333	4.
Magnésie,	0,0140	0,0054	
Potasse,	0,0552	0,0094	1.
Soude,	0,0396	0,0103	1.
	0,9912		

qu'on peut exprimer par les formules suivantes :

$$\bar{K}^3 \bar{S}^4 + \bar{N}^3 \bar{S}^4 + 12 \left(\frac{\bar{C}}{\bar{M}} \right) \bar{S}^2 + 24 \bar{A} \bar{S}.$$

$$\left(\frac{K}{N} \right) S^2 + 2 \left(\frac{C}{M} \right) S^2 + 6 AS.$$

Les nombres donnés par ces formules se rapprochent beaucoup de ceux trouvés par l'analyse. Cette composition et les caractères tracés plus haut font donc bien évidemment de la Couzérinite une espèce nouvelle.

J. GIRARDIN.

175. DÉCOUVERTE DE LA BOURNONITE EN AUVERGNE; par M. FOURNEZ, direct. des mines de Pontgibaud. (*Annal. scient., industr. et statist. de l'Auvergne*; août 1828, p. 353.)

On la trouve assez abondamment à Barbecot, mais généralement amorphe ou bien en très-petits cristaux; cependant la collection du comte de Pontgibaud en renferme un cristal d'environ 0 m., 02 de longueur en prisme droit, tabulaire, octogone, ayant les arêtes et les angles principaux tronqués par des

facettes en biseau. Toutes ses faces principales sont fortement striées suivant deux sens : l'un parallèle, l'autre perpendiculaire au côté long de la table. Enfin, il existe une troisième direction de stries en quelques plans seulement, et parallèles aux facettes en biseau placées au sommet du prisme. — La Bournonite de Barbecot présente d'ailleurs tous les caractères particuliers à cette espèce; seulement elle est plus dure que celle de certaines autres localités, puisqu'elle raie le gypse et ne laisse pas de traces sur le papier. M. Fournez observe que c'est peut-être à tort que l'on néglige, dans la formule qui représente la composition de la Bournonite, le terme qui exprimerait la présence du fer sulfuré, comme principe constituant essentiel du minerai, puisque l'analyse de M. Hatchett indique la présence du fer, et que, lui, en a obtenu toutes les réactions au chalumeau, et même un précipité assez volumineux par l'addition de l'ammoniaque dans la solution nitrique du minéral. J. G.

176. EXAMEN CHIMIQUE DE LA GLAUKOLITE DU LAC BAÏKAL; par le D^r BERGMANN. (*Annal. von Poggendorf*; 1827, 2^e cah., pag. 267.)

La Glaukolite se trouve engagée dans un feldspath compacte et un calcaire grenu, avec des lamelles de talc disséminées; elle est d'un bleu de lavande, passant au verdâtre, transparente sur ses bords, à cassure esquilleuse; son éclat est vitreux; ses fragmens sont à bords indéterminés; sa dureté est intermédiaire entre celles du feldspath et de l'apatite; sa pesanteur spécifique, à la température de 21° C., est de 2,721. Au chalumeau, la Glaukolite fond avec difficulté et seulement sur ses bords. Le Borax et le sel de Phosphore le dissolvent en un globule. Par l'action prolongée du feu, sa couleur bleue diminue en intensité, et ne reparait pas après le refroidissement; elle est composée de silice 54,58, alumine 29,77, potasse 4,57, chaux 11,08; ce qui se laisse représenter par la formule suivante :



177. NOTE SUR LE KAOLIN DU DÉPARTEMENT DE LA MANCHE; par M. DE CAUMONT. (*Mémoire de la Société Linnéenne de Normandie*; 1826 et 1827.)

Cette note fait connaître plusieurs localités du Cotentin dans

lesquels on trouve du Kaolin déposé par voie d'alluvion. On l'observe de place en place dans un rayon de 5 ou 6 lieues, dans le canton des Pieux, où on l'exploite, depuis plusieurs années, pour le service de la manufacture de porcelaine de Bayeux. Le sol de ce canton se compose principalement d'une espèce de grès feldspathique et stéatiteux passant au schiste talqueux verdâtre et aux phyllades; de micaschiste, de quartz grenu, de marbre et de granite porphyrique passant à l'Eurite. C'est au-dessus de ces roches que le Kaolin s'est déposé, après avoir été charrié par les eaux; mais il ne s'y trouve que par taches, par traînées et par nids d'une épaisseur variable. Il est rarement pur, souvent d'un blanc-jaunâtre, mêlé de petits grains de quartz hyalin et d'un peu de mica, faisant difficilement pâte avec l'eau. Il se charge plus ou moins de parties terreuses au contact d'une argile qui le recouvre et le cache dans plusieurs endroits. — Le Kaolin le plus pur git dans le bourg des Pieux, à une demi-lieue des granites de Flamanville, d'où il provient probablement; il y est recouvert de fragmens assez volumineux de quartz grenu, séparés les uns des autres par de l'argile. Aux environs des Pieux, dans toutes les directions, on retrouve le Kaolin avec les mêmes circonstances géologiques. M. de Caumont donne deux coupes représentant des dépôts de Kaolin, au nord des Pieux, l'un sur la grande route de ce chef-lieu de canton à Cherbourg, l'autre sur le chemin qui conduit de cette même route à la vallée de Nérét. Le Kaolin y est mélangé avec des morceaux de granite, dont les uns désagrégés et les autres assez durs encore présentent une altération graduée qui ne peut laisser de doutes sur l'origine du Kaolin. Ce dépôt est, pour ainsi dire, enclavé au milieu des schistes qui forment le côteau, et il paraît se prolonger parallèlement à leur stratification.

L'auteur termine en annonçant qu'on trouve encore dans les terrains de transport du Cotentin, vers le nord, un assez grand nombre de cristaux de feldspath peu altérés, et dont plusieurs ont conservé leur forme primitive intacte. On a tiré parti de ces alluvions feldspathiques en en faisant de l'émail pour la porcelaine.

J. GIRARDIN.

178. GRANDE PÉPITE D'OR, trouvée dans la contrée de la Mo-

selle. (*Annal. der Chemie und Physik*, de Poggendorf; vol. X, p. 134.)

En 1776, on a trouvé, par le lavage, de l'or dans le Goldbach, près d'Andel, non loin de Berncastel. En 1804 et 1809, on en a trouvé des morceaux après une inondation. En 1827, près Enkirch, on en a découvert une pépite pesant $3\frac{1}{2}$ onces et mêlée de grains de quartz. Ce village est entre Trarbach et Zell sous Andel, sur la droite de la Moselle. A. B.

179. PRODUIT DE LA RECHERCHE DE L'OR DANS LE RHIN.—Le sable aurifère a produit dans le pays de Bade, en 1825, 1734 $\frac{1}{2}$ couronnes ou 8,671 florins 3 kr., et en 1824, 3,378 couronnes ou 16,890 florins, différence dépendante des grandes crues de 1825. (*Hertha*; vol. X, cah. 3. Gaz. géogr., p. 66.)

BOTANIQUE.

180. DE L'INFLUENCE DU DESSÈCHEMENT SUR LA GERMINATION DE PLUSIEURS GRAINES ALIMENTAIRES; par Théod. de SAUSSURE. (*Mémoir. de la Soc. de phys. et d'hist. natur. de Genève*; Tom. III, part. 2^e, p. 1.)

Ce mémoire, qui est ici accompagné de figures, a été déjà analysé d'après les *Annales des sciences naturelles*. (Voyez le *Bull.*, Tom. XII, n^o 47.)

181. ANALYSIS, PER DIFFERENTIAS CONSTANTES VIGINTI, INCHOATA, etc. — Commencement d'analyses, au moyen de 20 caractères différentiels constans, des genres de plantes à étamines visibles, qui croissent spontanément en Angleterre, en France et en Suisse; par M. W. ALLMANN. In-4^o, avec plusieurs tables synoptiques. Londres, 1828; Baldwin et Craddock. Paris; Treuttel et Wurtz.

Dans une introduction, l'auteur se livre à des considérations théoriques sur les caractères distinctifs des plantes, tirés de leurs principaux organes, et il est conduit à en proposer une série, qui lui semblent suffisans pour reconnaître, au moyen de tables synoptiques, les genres de plantes qui croissent sous notre climat européen. Cette introduction sert aussi

d'explication pour les tables synoptiques, qu'il serait difficile de bien comprendre sans un pareil avertissement, parce qu'elles ne sont composées que de termes absolument nouveaux. L'auteur s'est même vu forcé de donner, à la fin de l'ouvrage, un vocabulaire de tous ces mots dont quelques-uns sont fort inutiles (Exemple : *Passalus*, qui nous paraît correspondre à celui de *Sepalum*, généralement adopté), et dont plusieurs ont l'inconvénient d'être très-longes et fort difficiles à prononcer ; tels sont les mots : *Cænotrophospermiaë*, *Idiotrophospermiaë*, *Eleutherotheleæ*, *Amnestotheleæ*, etc. M. Allman, sans doute pour éviter le choc de tant de mots, dont l'effet est si désagréable lorsqu'ils sont placés en regard, a proposé de les représenter par des signes. Il emploie pour cela les lettres des alphabets grec et romain. Ainsi la lettre α désigne les *Phyllodées*, c. à d. les plantes douées de feuilles ; la lettre β celles qui en sont dépourvues, etc., etc.

Il propose ensuite de se servir de divers signes empruntés à l'algèbre pour avertir le lecteur, lorsqu'une plante offre un caractère différent des caractères généraux de la famille où il est placé, si ce caractère se représente plus ou moins fréquemment, etc., etc. On voit que l'auteur a voulu donner un moyen de sténographier les caractères génériques des plantes ; mais cette méthode est-elle praticable ? C'est ce qui nous semble fort douteux ; car, pour notre part, nous déclarons que l'apprentissage nous en serait presque impossible. D'ailleurs l'idée de représenter les caractères génériques des plantes par des lettres de l'alphabet ou par de simples syllabes, ce qui est à peu près la même chose, n'est pas absolument neuve. Quand les auteurs de la nomenclature chimique eurent proposé aux savans de réformer l'ancien langage et de le remplacer par des expressions qui indiquaient, au premier coup d'œil, la nature des substances, on reçut avec enthousiasme cette utile innovation, parce que les substances chimiques opérées par l'art ne sont composées que d'un petit nombre de corps, et que l'appellation de ces substances devait être désormais fixée par un tel changement. Mais lorsqu'on a voulu faire l'application de cette méthode à d'autres sciences, il nous paraît qu'on s'est entièrement mépris sur son utilité. Les caractères des êtres organisés sont trop complexes, trop variés et souvent trop peu liés les uns aux au-

tres, pour qu'on puisse les écrire au moyen de simples signes. Ils se modifient de mille manières d'une espèce à l'autre; et comment exprimer ces modifications, si ce n'est par des périphrases même assez longues? C'est ce qui rend les caractères essentiels des genres si difficiles à fixer, et ce qui fait que, pour les bien comprendre, on a souvent recours aux descriptions détaillées. Bergeret, dans sa *Phytonomatotechnie*, avait le premier imaginé de représenter tous les caractères d'une plante par un nom, qui était alors composé d'un assemblage de syllabes, dont chacune avait son étymologie grecque. D'autres auteurs ont également eu des idées bizarres sur la terminologie; mais on connaît le sort de leurs productions; elles sont tombées dans le plus profond oubli. (Voy. le *Bull.*, Tom. VI, n° 208.)

Nous ne serions pas étonnés que pareil malheur arrivât à l'ouvrage de M. Allmann. Ses tables analytiques sont au nombre de deux seulement; mais la seconde forme une longue série de tableaux placés à la suite les uns des autres. Dans les grandes familles naturelles, plusieurs genres voisins ne sont pas distingués entr'eux par les caractères que l'auteur a employés. Pour ne citer qu'un seul exemple de cet inconvénient, 35 genres de Graminées n'ont aucune marque caractéristique à l'aide de laquelle on puisse différencier chacun d'eux. Au résumé, ces tables sont incomplètes pour l'usage des personnes qui commencent l'étude des plantes européennes; elles sont loin de leur offrir les attrait de la méthode analytique de M. de Lamarck, méthode qui conduit jusqu'à la connaissance des espèces, et qui, ayant été employée avec succès dans la Flore française, a été perfectionnée par Dubois dans sa Flore d'Orléans. G. . . . N.

182. ESSAI HISTORIQUE ET CRITIQUE SUR LA PHYTONYMIE OU NOMENCLATURE VÉGÉTALE; par M. A. FÉE. In-8° de 24 p. Paris, 1827.

Le principal but de M. Fée, dans cet opuscule, est de s'élever contre cette création de genres et d'espèces qui se multiplient d'une manière si allarmante et si stérile pour la science. Chemin faisant, il s'occupe de commenter et de soumettre à une nouvelle révision les règles que Linné, le premier, exposa dans sa *philosophie botanique* sur la nomenclature.

183. FLORA HELVETICA, etc.—Flore helvétique, ou Histoire des plantes observées jusqu'à ce jour en Suisse et dans les contrées limitrophes; par J. GAUDIN, Tom. I. In-8°. xxxii et 504 p., avec 4 pl. grav. Zürich, 1828; Orell, Füssli et comp^e.

Ce n'est pas un des traits les moins remarquables de la Suisse que les nombreux rapports de sa végétation avec celle des contrées les plus différentes par leur situation géographique et par leur élévation au-dessus du niveau de la mer. Située au centre de la chaîne des Alpes, les sept montagnes les plus élevées de cette chaîne (1) bornent son territoire ou en font partie. A leur pied se trouvent des vallées profondes, jouissant d'une température très-élevée, où naissent beaucoup de plantes qui sont généralement regardées comme appartenant au bassin de la Méditerranée (2).

D'autres plantes établissent un lien entre la Suisse et les plaines du nord-est de l'Europe. Je citerai, parmi les plus rares, l'*Allium strictum* de Schrader, l'*Oxytropis uralensis*, les *Astragalus alopecuroides* et *vesicarius* qui forment, en Suisse, ou sur sa frontière, de véritables colonies russes, à plus de 400 lieues des limites de cet empire. Le *Malaxis monophyllos* existe pareillement sur deux points de la Suisse (la vallée de Hasli et les montagnes du canton de Glaris), quoiqu'il faille, pour le retrouver, traverser toute l'Allemagne et arriver sur les bords de la Baltique.

Ces espèces croissent, en Suisse, à des élévations plus ou moins considérables, dans la région des hêtres et des sapins. Plus haut se trouvent les Alpes nues ou la région alpine, proprement dite, qui, par sa végétation, répond à toutes les autres arêtes ou som-

(1) Ce sont, dans l'ordre de leur élévation, le Mont-Blanc, le Mont Rose, le Matterhorn, le Finsteraarhorn, le Géant, le Mont-Fée et la Jungfrau.

(2) Telles sont : *Avena Loeflingiana*, *Poa Eragrostis* et *Megastachya*, *Tragus racemosus*, *Ephedra distachya*, *Euphrasia viscosa*, *Xeranthemum inapertum*, *Chrysocoma Linearis*, *Portulaca oleracea*, *Telephium Imperati*, *Cactus Opuntia*, *Colutea arborescens*, *Coronilla coronata*, *Ruta graveolens*, *Dictamnus albus* et *Clypeola Jonthlaspi* qui sont plus ou moins communes en Valais, *Andropogon Gryllus* qui croît aux Devenis près de Bex, et *Cyclamen neapolitanum* Ten. (*C. hederæfolium* β Bertol. *C. hederæfolium* Sut. Gand. Schl. Thom.) que j'ai moi-même cueilli au-dessus de la marbrière de Roche, entre Aigle et Villeneuve. Ces trois localités font partie de la vallée du Rhône, qui appartient au versant septentrional.

mités de l'Europe, même à celles qui, étant séparées de la chaîne des Alpes par de profondes coupures, n'ont pu recevoir de cette chaîne les végétaux dont elles sont couvertes.

Tels sont, en effet, les rapports de la Suisse avec ce dernier ordre de montagnes, que, sur la totalité des plantes phanérogames particulières à la région alpine et subalpine, dans les Pyrénées (1), dans les hautes montagnes de la Corse (2), et au *Monte-Amaro* dans les Abruzzes (3), un tiers seulement manque à nos Alpes. Ce nombre descend même jusqu'à un sixième dans les Carpathes (4).

Les plus grands rapports existent aussi entre la Suisse et les côtes de l'Océan arctique, soit en deçà, soit en delà du cercle polaire. Plus des trois quarts des plantes de la Lapponie, font partie de la flore suisse, et leur nombre s'accroît chaque jour par la découverte d'espèces rares qui n'avaient pas encore été observées en Suisse. On peut citer comme exemples de ces nouvelles acquisitions, établissant des liens plus intimes entre la Suisse et la Lapponie, le *Carex ustulata* Wahlenb., qui a été découvert dans la vallée de Bagne par Philippe Thomas, ainsi que l'*Echinospermum deflexum* de Lehmann, le *Phaca lapponica* de Wahlenberg et le *Draba confusa* d'Ehrhart, espèces que j'ai moi-même cueillies en 1827, après E. Thomas, dans les montagnes du bassin de Zermatten, en Valais. — D'un autre côté, M. de Chamisso a rapporté des îles Aleutiennes et de la côte nord-ouest d'Amérique, tant au sud qu'au nord du détroit de Behring, un bon nombre de plantes, qui, avant lui, n'avaient guère été vues qu'en Lapponie et dans la chaîne des Alpes. — Le Spitzberg, l'Islande et le Groënland, fréquentés depuis plusieurs siècles par les bâtimens baleiniers, étaient déjà connus par des rapports du même genre. Enfin, les voyages tout récents des capitaines Sabine et Parry, bien qu'infructueux relativement au but principal des expéditions que commandaient ces naviga-

(1) D'après nos propres recherches.

(2) D'après notre Herbar et d'après les renseignements fournis par M. Soleirol, capitaine du génie.

(3) Voyez Temore, *Essai sur la géographie physique et botanique du royaume de Naples*. 1827. Voyez *Bulletin*; Tome XV, n° 47.

(4) D'après le catalogue de Wahlenberg (*Flora Carpatorum principatum*, ann. 1814).

teurs, ont rendu de grands services à la géographie botanique, en nous faisant connaître la végétation des terres arctiques de l'Amérique, situées à l'ouest de la baie de Baffin. Mieux explorée que les autres parties du détroit nouvellement découvert, l'île Melville, située par le 75° parallèle, a produit 76 plantes⁽¹⁾ phanérogames, dont le quart, au moins, existe dans les Alpes de la Suisse, et plus d'un huitième dans le seul bassin de Zermatten.

Trisetum subspicatum, *Eriophorum capitatum* et *angustifolium*, *Oxyria digyna*, *Polygonum viviparum*, *Antennaria alpina*, *Arnica montana*, *Astragalus alpinus*, *Saxifraga oppositifolia* et *Cardamine bellidifolia*. Telles sont les espèces communes à l'île Melville et aux montagnes qui forment le bassin de Zermatten, au fond de la vallée de St.-Nicolas.

La première de ces plantes est un véritable phénomène d'expansion géographique, car elle se trouve sur presque toutes les sommités, qui, dans l'hémisphère septentrional et sur l'ancien continent, atteignent la limite des neiges perpétuelles; elle enveloppe de sa modeste ceinture tout le pôle arctique, et de là descend, au travers de l'Amérique septentrionale, jusqu'au mont Washington, dans la partie des Alleghany qui borne à l'ouest l'État de Massachussets, à peu près sous la latitude des Pyrénées, où la même plante s'arrête, en Europe, dans sa marche vers le sud.

Plus remarquable encore par sa puissance d'expansion, le *Draba confusa* passe de l'hémisphère boréal dans l'hémisphère austral. Les échantillons que Commerson avait rapportés de la Terre-de-Feu, et que M. de Lamarck a décrits sous le nom de *D. magellanica* (je les ai vus dans l'herbier de M. de Jussieu), sont, en effet, parfaitement semblables au *D. confusa*, tel que je l'ai recueilli à Zermatten, espèce qui, suivant M. de Candolle, se retrouve dans le Caucase, sur les monts Altaï, au Kamtschatka, en Suède, en Lapponie et au Labrador.

Les îles Malouines offrent aussi quelques exemples de plantes qui semblent avoir passé des régions arctiques de notre hémisphère dans l'hémisphère austral.

Je dis *qui semblent avoir passé*, car je suis bien loin d'admettre la réalité d'une migration de ce genre, migration repoussée par les distances, par l'insuffisance manifeste des moyens de transport et par l'existence de cette zone de feu qui sépare les deux

(1) Brown, *Chloris Melvilliana*, 1823.

hémisphères (1). Je suis, au contraire, très-disposé à admettre, pour certaines espèces de plantes, plusieurs centres de création indépendans les uns des autres, et déterminés, en grande partie, par la température. (Voy. le *Bullet.*; Tom. XIII, n° 292.)

Quoiqu'il en soit de cette théorie, évidemment d'accord avec les faits observés dans l'hémisphère septentrional, il est constant que beaucoup de plantes existent simultanément en Suisse et sur une foule d'autres points de l'hémisphère boréal, ainsi que dans certaines contrées de l'autre hémisphère.

Aussi est-il peu de botanistes, dans les deux mondes, qui ne soient journellement dans le cas d'éclairer leurs travaux par l'étude des plantes suisses. Elles sont en grand nombre dans les herbiers. Toutes, à peu près, sont décrites. Cependant le tableau général de cette végétation manquait depuis long-temps dans les bibliothèques. Sans doute, le grand ouvrage de Haller (*Hist. Stép. Helv.*) est encore, 60 ans après sa publication, l'œuvre d'un homme de génie. La dignité du style s'allie, dans cet écrit, avec la profondeur des vues et l'exactitude des détails. Mais, pour avoir voulu se soustraire à la nomenclature Linnéenne, Haller est devenu à peu près inintelligible pour un grand nombre de lecteurs. Sa méthode de classification ne répond, d'ailleurs, à aucune de celles qui sont aujourd'hui en faveur. Enfin, Haller a, à peine, décrit les trois quarts des plantes qui, dans le moment où nous sommes, composent la Flore suisse. Delà, une lacune que le Dr Suter et M. Hegetschweiler ont successivement essayé de remplir. Mais les Manuels qu'ils ont publiés, le premier en 1802, le second en 1822, n'ont satisfait que très-imparfaitement au besoin auquel ils devaient pourvoir. Bien loin de mériter le titre de *Flores*, ces deux ouvrages ne sont, en réalité, que des Catalogues très-incomplets, je dirais même indigestes, où chaque nom spécifique est accolé à une phrase empruntée,

(1) On ne doit point perdre de vue que je parle ici de plantes alpines, végétant loin de l'homme, loin des lieux cultivés, et dont les graines parviennent difficilement à maturité. C'est pour ces plantes, que les migrations les plus prochaines me semblent presque impossibles. Il en est tout autrement des plantes fixées dans les plaines, surtout lorsqu'elles sont annuelles, et de celles que je pourrais appeler domestiques. Celles-ci doivent être beaucoup plus répandues, elles doivent même, de temps en temps, franchir les mers et la zone équinoxiale, parce qu'elles vivent avec l'homme qui les transporte, le plus souvent sans s'en douter.

qui, bien souvent, avait été, dans l'origine, appliquée à une autre plante. Les Flores de Suter et de Hegetschweiler ne renferment, d'ailleurs, aucune description tant soit peu développée.

En annonçant aujourd'hui une nouvelle *Flore suisse*, nous ne pouvons donc manquer d'intéresser vivement le monde savant. Le nom de l'auteur ajoutera nécessairement à cet intérêt. M. Gaudin, mon vénérable maître, le mentor de ma jeunesse, l'inappréciable ami de mon âge mûr, est, en effet, connu par des publications importantes sur quelques parties de la Flore suisse, notamment sur les Graminées, les Cypéracées et les Joncées, travaux qui ont été réunis sous le titre d'*Agrostologia helvetica*, et qui ont reçu du public l'accueil le plus flatteur.

Nous devons aussi à M. Gaudin une esquisse monographique des genres *Saxifraga* et *Hieracium*. Ces deux mémoires ont été insérés dans le *Naturwissenschaftlicher Anzeiger* de feu Meisner, pour les années 1818, 1820 et 1821.

Après s'être ainsi exercé sur les familles et les genres les plus difficiles, et après quarante ans d'études préparatoires, M. Gaudin publie enfin le résultat de sa longue expérience sur l'ensemble de la Flore suisse. Le premier volume de cet ouvrage est sous nos yeux.

Dans une introduction latine, écrite avec toute la simplicité que requiert le sujet et, en même temps, avec une pureté, avec une grâce de style qui semble devenir de jour en jour plus rare parmi les naturalistes, l'auteur raconte les nombreux voyages qu'il a faits dans toutes les parties de la Suisse, depuis sa première jeunesse (depuis l'an 1789), voyages qui, tous, ont eu la botanique pour objet, et qui ont permis à M. Gaudin de décrire, sur le vivant, la presque totalité des plantes du pays. Il paie, ensuite, un tribut de gratitude à tous les savans nationaux et étrangers qui l'ont secondé dans son entreprise. Puis il donne les raisons qui l'ont engagé à suivre la classification de Linné, plutôt que les familles naturelles. Il nous apprend enfin quels sont les principes qui l'ont dirigé dans la rédaction de son travail, et quel but il s'est proposé en le publiant. Modeste à l'excès, comme l'est toujours le vrai mérite, M. Gaudin croit n'avoir écrit que pour les commençans, en faveur desquels il a simplifié, autant qu'il dépendait de lui, l'appareil souvent rebutant de notre langue technique. Mais nous osons prédire que l'ouvrage

de M. Gaudin aura un tout autre succès et qu'il prendra rang à côté des Flores les plus estimées.

Le reste du volume embrasse les quatre premières classes du système sexuel, qui comptent en Suisse 391 espèces, réparties dans 95 genres.

En tête de chaque classe, se trouve un tableau des genres, avec leurs caractères abrégés, tableau subdivisé de manière à faciliter les recherches des élèves.

Ces mêmes caractères, plus ou moins modifiés, sont reproduits en tête de chaque genre.

Plusieurs genres de la Flore suisse sont tellement chargés d'espèces que, s'il avait fallu lire toutes les descriptions pour arriver à la connaissance d'une espèce, les élèves et les hommes même les plus exercés auraient été arrêtés par un obstacle presque invincible, et qui aurait entraîné, au moins, une perte de temps considérable. Pour obvier à cet inconvénient, M. Gaudin a, non seulement multiplié les coupes dans la partie du texte consacrée aux descriptions, mais il en a donné un tableau à part, tableau synoptique qui suit immédiatement le caractère générique, et où toutes les espèces sont rapportées à leur section, par leur nom seulement, de manière à faire ressortir la subdivision dans laquelle doivent être dirigées les recherches, lorsqu'on a une espèce à déterminer. Cette heureuse idée, exécutée avec une rare intelligence pour les genres *Veronica*, *Valeriana*, *Scirpus*, *Panicum*, *Agrostis*, *Poa*, etc., deviendra, ou je me trompe fort, un des principaux élémens du succès de l'ouvrage que nous annonçons. Elle mérite, par son incontestable utilité, d'être recommandée à l'imitation des floristes et des monographes.

Chaque description spécifique, réduite à de justes proportions, est précédée d'une synonymie répartie sous trois rubriques distinctes; citation de tous les auteurs nationaux; citation des *Species* de Linné, Willdenow, Lamarck, Persoon, De Candolle et des principaux floristes étrangers, tels que Smith, Schrader, De Candolle, et particulièrement Mertens et Koch dont l'opinion est d'un grand poids pour M. Gaudin, comme pour tous ceux qui font habituellement usage du *Deutschlands Flora*, commencé par ces auteurs; citation des meilleurs figures, notamment celles des anciens, celles du *Flora danica*, de Høst, de l'*English Botany* et d'autres ouvrages précieux que possède M. Gaudin.

Les localités, suffisamment détaillées, terminent l'article re-

latif à chaque espèce; il est à regretter qu'elles n'aient pas été distribuées dans l'ordre géographique.

Une des choses qui signale le plus avantageusement l'ouvrage que nous annonçons, indépendamment du mérite du texte, c'est le projet formé par M. Gaudin d'y joindre une suite de figures, destinées à faire mieux connaître les espèces rares ou nouvelles. Celles qui accompagnent le premier volume sont coloriées dans notre exemplaire; elles représentent le *Fedia auricula*, l'*Aira cæspitosa* β. *littoralis*, le *Potamogeton plantagineus* et le *P. obtusus*.

Telle est l'économie générale de l'ouvrage. L'espace nous manque pour l'analyser en détail. Nous dirons seulement qu'il porte à chaque page l'empreinte de la bonne foi, de la loyauté qui distinguent l'auteur; et que plusieurs de ses parties nous ont paru traitées avec un talent peu commun. De ce nombre est l'article *Véronique* dans la Diandrie. Dans la Triandrie, les Graminées comprennent 182 espèces et peuvent être signalées en masse comme un modèle de monographie. On voit que l'auteur s'est long-temps et spécialement occupé de cette famille. M. Gaudin a singulièrement perfectionné son ancienne classification des genres, en adoptant, avec discernement, quelques-uns des changemens proposés par Beauvois, par Mertens et Koch, et par d'autres. Les espèces ont aussi été plus resserrées, mieux circonscrites, surtout dans les genres *Agrostis*, *Bromus* et *Festuca*. Dans la Tétrandrie, les articles *Galium* et *Potamogeton* soutiennent la comparaison avec ce que l'Allemagne a produit de meilleur dans ces derniers temps. On peut même affirmer que les *Potamogeton* de M. Gaudin seront consultés avec fruit, après la monographie si remarquable que M. de Chamisso a publiée (1) un peu avant le volume que nous annonçons.

Le second et le troisième volume ont déjà été mis en vente à Zurich; nous en rendrons compte aussitôt qu'ils nous seront parvenus.

J. GAY.

184. OBSERVATIONES BOTANICO-MEDICÆ DE NONNULLIS BRASILICÆ PLANTIS; auct. Bern. AN. GOMEZ. (*Memor. Acad. das scienc. de Lisboa*; Tom. 3, part. 1, 104 p. in-4°, 1812.)

Dans un moment où tant de publications relatives aux productions du Brésil se publient ou se préparent, nous avons pensé

(1) LINNÆA, Tome II, p. 157-233 (avril 1827)

que ces observations, d'une date déjà un peu ancienne, mais fort peu connues, pourraient offrir quelque intérêt aux naturalistes et devaient par conséquent être mentionnées dans le *Bulletin*. M. Gomez y fait connaître, sans s'astreindre à aucun ordre, un certain nombre de plantes du Brésil, toutes usuelles, toutes mal ou non connues avant lui. Le texte est sur deux colonnes, dont l'une écrite en latin est la traduction exacte de l'autre écrite en portugais. Il expose pour chaque plante d'abord les caractères essentiels et naturels du genre auquel elle appartient, si ce genre est nouveau, puis de l'espèce; il ajoute quelques mots sur son habitation, sur ses affinités et termine par un exposé plus ou moins détaillé de ses usages. Des figures servent d'illustration à la plupart de ces descriptions que nous allons indiquer successivement et en abrégé.

Joannesia. Ce genre de Velloso est l'*Anda* de Pison; son unique espèce est un arbre nommé *anddaçú*, au Brésil; M. Gomez la nomme *Joannesia princeps*, nous l'avons appelée *Anda Gomezii*, dans une monographie des genres des Euphorbiacées, famille à laquelle se rapporte cette plante connue par des publications récentes qui nous dispensent ici de plus de détails. Ses graines sont purgatives.

Petiveria tetrandra Gom., *P. floribus tetrandris*, hexagynis. Vulg. *Pipi* et *Raiz de Guiné*. L'auteur pense que ce pourrait être le *Tipi* Pis., l'*Embuayembo* Marcgr. La décoction de sa racine est employée contre la paralysie.

Guapeba. Ce genre nouveau que l'auteur indique comme voisin du *Labatia* et qui, comme tel, rentrerait dans la famille des Ébenacées, est ainsi caractérisé par lui: Cal. tetraphyllus. Corolla 8-fida, laciniis 4 interioribus conniventibus. Drupa succulenta, nuce 1-loculari, (immatura 4-loculari, 4-sperma). — Le *Guapeba laurifolia* Gom., vulgò *Guapebeira*, est un arbre à feuilles alternes, lancéolées entières et coriaces, dont on mange les fruits.

Eupatorium crenatum Gom., vulg. *Herva da Cobru*: *E.*; caule volubili, foliis cordatis, crenatis, senioribus obtusis. Le suc de cette plante est employé en boisson et en liniment contre la morsure des serpens.

Convolvulus operculatus Gom., vulg. *Batáta de purga*: *C.* foliis palmato-pedatis; caule alato-angulato, volubili; pedun-

culis paucifloris; capsulâ operculatâ. Sa racine est gonflée d'un suc gommo-résineux éminemment purgatif.

Mimosa cochliacarpus Gom., vulgò *Barbatimão* : *M. foliis duplicato et abruptè pinnatis; pinnis primariis secundisque trijugis; leguminibus compressis et spiralibus*. *M. Gomez* dit que c'est l'*Abaremotemo* de Pison et soupçonne que ce pourrait être le *Mimosa glomerata* Forsk., soupçon qui paraît peu fondé, si l'on réfléchit que cette dernière est d'Égypte. Sa racine connue sous le nom de *Cortex brasiliensis* est un astringent très-puissant.

Dorstenia brasiliensis Lam., vulg. *Contraheerva* ou *Figueirinha*. — *Caapia* Pis. Marcgr.

Hancornia. Ce genre nouveau appartient à la famille des apocynées. Ses caractères sont les suivans : *Bacca 1-locularis, polysperma. Stigma capitato-subcylindricum, acumine bipartito. Corolla hypocrateriformis, limbo recto 5-partito. L'Hancornia speciosa* Gom., vulg. *mangabeira, mangaba* Marcgr., *Mangaiba* Pis. est un arbre bas, à feuilles linéaires-lancéolées, à fleurs terminales, à fruits comestibles. Ses diverses parties fournissent une gomme élastique.

Bignonia uliginosa Gom., vulg. *Tabeluia*. *B. foliis simplicibus, oblongo-lanceolatis, obtusis, integerrimis, corymbo terminali, calycibus bifidis, corollis quinquefidis*. Cette espèce se rapproche beaucoup du *B. obtusifolia* Lam. Son écorce est employée au Brésil comme le liège en Europe.

Cocos arenarius Gom., vulg. *Coqueiro de Guiriri*. *C. acaulis, inermis, floribus polyandris*. Le péricarpe de ces grains se mange avant la maturité, et ses feuilles fournissent un assez bon fourrage.

Aristolochia grandiflora Gom., vulg. *Mil-homens, Ambuyacembo?* Marcgr. *A. foliis cordato-reniformibus; caule scandenti, fruticoso; corollis bilabiatis, labio superiori maximo, complicato, pendulo; stipulis ternis, intrafoliaceis*. Sa racine autrefois très-employée, totalement abandonnée depuis, parut à *M. Gomez* pouvoir fournir à la médecine un médicament précieux, sur les propriétés variées duquel il se livre à de nombreuses considérations, quelquefois hypothétiques.

Aristolochia macroura Gom., vulgar. *Jarrhina*. *A. caule fruticoso, scandenti, foliis trilobis; stipulis binis intrafoliaceis; corollis caudâ longissimâ*. Suivant l'auteur elle est fort voisine

de l'*A. trilobata* Jacq. et de l'*A. trifida* Lam., peut-être même identique.

Artocarpus brasiliensis Gom., vulgar. *Iaqueira* : *A. foliolis obovatis, integerrimis, apice obtusè appendiculatis, in petiolum attenuatis, subtus subtomentosis, spadicebus erectis, staminibus exsertis*. On mange la réunion de ses fleurs femelles qu'on nomme Jáca, de même que dans l'arbre à pain, son congénère.

Myrtus pseudo-caryophyllus Gom., vulg. *Cravo da terra*. *M. pedunculis axillaribus, solitariis, trifidis, deindè dichotomis; foliis lanceolatis, acuminatis*. Ses baies sont employées comme le clou de girofle.

Sisyrinchium galaxioides. Gom., vulg. *Mariríço* : *S. caule subramoso, foliis ensiformibus, nervosis, planis; corollarum laciniis tribus bis refractis, foveâ nectariferâ in angulis sursum spectantibus excavatâ*. Sa racine est légèrement purgative.

A. D. J.

185. FLORULA LITTORALIS AQUITANICA; auct. P. S. GRATELOUP. (*Bulletin d'hist. natur. de la Soc. Lin. de Bordeaux*; Tom. I^{er}, juin 1827, p. 305.) Voy. le *Bulletin.*, Tom. XI, n^o 53.

Ce catalogue renferme des apocynées, des éricacées, des campanulacées, des chicoracées, des cynarocéphales, des corymbifères, des dipsacées, des valerianées, des rubiacées, des ombellifères, des crassulacées, des portulacées, des salicariées, des onagrières, des rosacées.

186. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA SERVIR DE INTRODUCCION A LA ESCUELA DE BOTANICA agricola del jardin de esta ciudad. — Principes fondamentaux pour servir d'introduction au cours de botanique agricole du jardin de cette ville (la Havane); par D. RAMON DE LA SAGRA. Prix, 3 piast. La Havane, imprim. de Palmer.

187. MANUAL DE BOTANICA MÉDICA E INDUSTRIAL. — Manuel de botanique médicale et industrielle, à l'usage des habitans de l'île de Cuba; extrait de la Flore médicale des Antilles, de M. Descourtilz; avec les noms vulgaires des plantes; par D. RAMON DE LA SAGRA. Cah. I, avec pl. La Havane, 1827; Rancos. (Il y aura 4 livraisons).

M. Ramon de la Sagra met beaucoup de zèle à propager les connaissances de la botanique dans l'île de Cuba où il dirige un

jardin de botanique. Outre les 2 ouvrages dont nous venons de transcrire les titres, il a commencé en juillet 1827, à la Havane, la publication d'un ouvrage périodique : *Annales des sciences, agriculture, commerce et arts*, où il rend compte de sa correspondance avec les directeurs de jardins de plantes des autres parties du monde, ainsi que des résultats de ses expériences particulières faites dans le jardin de la Havane.

188. LA LOI DE LA PRÉSERVATION DES ESPÈCES, mise en évidence par les phénomènes que présente la structure du *Stipa pennata*; par M. John MACVICAR. (*Edinb. new philos. journ.*; janv.—mars 1827, p. 343.)

L'auteur s'attache à passer en revue les divers moyens dont s'est servi la nature pour veiller à la propagation des espèces et à la conservation des œufs ou des graines.

189. PRÉCIS ÉLÉMENTAIRE DE BOTANIQUE; par H. LECOQ. 1 vol. in-8°. Paris, 1828; Maire-Nyon.

En publiant un nouveau traité élémentaire de botanique, M. Lecoq n'a pas prétendu offrir au monde savant un ouvrage neuf et d'une absolue nécessité. Depuis quelques années, nous sommes comme inondés d'ouvrages généraux, sans compter les résumés, les manuels et les dictionnaires; de sorte que celui qui ne reproduirait pas textuellement ce qu'ont écrit ses devanciers sur les principes de la botanique, aurait encore quelque mérite. Ce n'est donc que par la forme qu'il donne à un ouvrage élémentaire, qu'un auteur peut se distinguer et mériter d'être cité honorablement. M. Lecoq a cherché à simplifier le plus possible le langage de la botanique; il a réservé pour un autre ouvrage, encore inédit, le vocabulaire de tous les termes techniques qui rebutent les commençans. Cependant il a été forcé d'en employer encore un grand nombre; et ce sont précisément ceux qu'il est indispensable de connaître, vu leur l'emploi général et continuel dans la science. L'auteur n'a pas caché les sources auxquelles il a puisé; les ouvrages d'Adanson, de Ventenat; ceux de MM. De Mirbel, De Candolle et Richard, lui ont fourni la plupart de ses matériaux, qu'il a disposés en général avec ordre et clarté.

(G. . . . N.)

190. ESSAI DE L'HISTOIRE NATURELLE DE MANTOUE; par le D^r PAUL LANFOSSI. (*Giorn. di Fisic., Chim. di Pavia*; Tom. X, p. 417, 1827.)

Cet article renferme la gynandrie et toutes les classes suivantes. La cryptogamie n'y est représentée que par les equisetacées, les fougères et les marsiléacées. On trouvera les classes précédentes dans le Tom. X, p. 138, 235, 279 et 370 du même journal italien.

191. LETTRE DU D^r CIR. POLLINI SUR LA FLORE ET LA GÉOLOGIE DE VÉRONE. (*Bibliot. ital.*; mars 1827, n^o 135, p. 411.)

La partie botanique de cette lettre concerne différentes rectifications à ajouter à la flore de Vérone qu'a déjà publiée le D^r Pollini. Le *Veronica primaticcia* ic. Allion. est à ajouter à cette flore sous le nom de *Ver. præcox*. — Le *Pinguicula grandiflora* du même ouvrage n'est que le *P. vulgaris*. — Le *Valeriana supina* vient dans les alpes du Tyrol. — Un *Crocus lineatus*, bulbo membranaceo, se place à côté d'un *Crocus vernus*, bulbo fibrilloso. — Le *Digitaria ciliaris* que, sur l'autorité de M. Moretti, l'auteur avait inscrit sur le catalogue des plantes de Vérone, n'est autre chose que le *Panicum dactylon*. — L'auteur ajoute à sa flore le *Poa serotina* Host, le *Galium lucidum* comme var. β . du *G. cinereum*. — Le *G. tyrolense* est une simple variété du *G. mollugo*. — Le *Symphytum bulbosum* doit suivre le *S. tuberosum*. — Le *Verbascum densiflorum* de la flore n'est que le *V. thapsus* L. — Le *Phyteuma spicatum* ne diffère pas du *Ph. Halleri*. — Le *Campanula pulla* devient une espèce nouvelle sous le nom de *C. tridentina*. — Le *Viola cenisia* n'est pas l'espèce de Linné, mais simplement le *V. valderia* All. — Le *Bupleurum Gerardii* n'est qu'un individu riche du *B. tenuissimum*. — Le *Selinum venetum* Spr. vient après le *S. Seguieri*. — Ce sont là les principales circonstances relatives à la botanique que renferme cette lettre.

192. CATALOGUE DES PLANTES INDIGÈNES DE L'IRLANDE; par JAM. TOWNS. MACKAY. (*Transact. of the roy. irish Academy*; vol. XIV. pag. 103, 1825.)

C'est l'ouvrage original dont le *Bulletin* a déjà publié l'analyse d'après l'allg. *Litteratur Zeitung* (Voy. le *Bull.*; Tom. IX, n^o 165).

193. OBSERVATIONS SUR LES ENVELOPPES FLORALES DES VÉGÉTAUX

MONOCOTYLÉDONS; par M. Alex. BORREAU. (*Annal. de la Soc. Lin. de Paris*; vol. VI^e, mai 1827, p. 138.) .

L'auteur discute longuement la question de savoir s'il faut reconnaître une seule enveloppe ou deux dans les fleurs des monocotylédones. Il passe en revue les différentes familles. Il nous semble que l'auteur s'est donné beaucoup trop de peine pour décider une question qui depuis long-temps n'est plus en litige, et qui n'est plus qu'une question de mot.

194. OBSERVATIONS SUR QUELQUES FAMILLES DE PLANTES MONOCOTYLÉDONES, d'après les manuscrits de feu le Baron Paliset de Beauvois; par M. DESVAUX. (*Annal. des Sc. natur.*; Tom. XIII, janv. 1828, p. 37.)

Ce mémoire renferme des détails trouvés dans les manuscrits de M. de Beauvois sur la distribution et la description des genres composant les familles des Centrolépидées, Restiacées, Juncinées, Eriocaulonées et Xyridées. Nous allons extraire les caractères des genres nouveaux.

CANNAMOIS P. Beauv.; bractæ trifariæ arcuè imbricatæ; glumæ nullæ; paleæ (perianthium) sex, membranacæ, ligulares, obtusæ: 3 interioribus, 3 exterioribus æqualibus externis; styli 2 acutissimi; stigmata complanata membranacea glabra; capsula unilocularis? monosperma?

C. cephalotes; rami simplices nodosi vaginiferi; folia radicalia (seu rami steriles) fasciculata (Habite le Cap).

CALOPSIS P. B.; spiculæ multifloræ; bractæ undique imbricatæ; inferioribus vacuis; glumæ nullæ; paleæ sex, 3 exterioribus, 3 interioribus alternis; fœm: styli 3 brevissimi, stigmata villosa; capsulæ.....

C. paniculata (*Restio paniculatus*?)

Ces deux genres sont dans les Restiacées.

RAPATEA Aubl.: spiculæ multifloræ; bractæ undique imbricatæ; inferioribus vacuis; flosculo supremo tantum fertili; calyx: sepala acuta rigida; corolla, petalis 3 ovatis obtusis, submembranaceis; stamina 6, filamentis rigidis canaliculatis; stylus filiformis apice sub-inflatus; capsula turbinata substipitata trilocularis: valvis medio septiferis.

SPATHANTUS Desv.; flores sessiles, nervo intermedio spathæ inserto; bractæ plures lineares involucriformes; calyx corolla-

que subpetaloïdei, membranacei, subæquales; stamina 6; antheræ elongato-lineares, subsessiles; stylus filiformis; capsula sessilis.

S. unilateralis (*Muasium unilaterale* Rudg.).

SPHÆROCHLOA P. B.; flos masc. : calyx disepalus; corolla tripartita, petalis 2 lateralibus simplicibus, intermedio tubiformi apice bifido; stamina 4.

SYMPHACHNE Desv.; receptaculum pilosum pilis in fasciculos dispositis. flos masc. : calyx : sepala 3 filiformia apice pilosa; petala basi in tubum connata. flos fœm. : calyx; sepala 3 apice truncata; corolla membranacea, petalis basi liberis apice connatis; stigmata 3.

S. xyrioides; scapis compressis sulcatis; basi folio vaginante elongato involutis; foliis linearibus glabris obtusis basi lanigeris (Croît dans l'Amérique septentrionale).

TONINA Aubl.; flos masc. : calyx 3-sepalus brevissimus; petala 3 scariosa obtusa, tubo centrali staminifero; stamina 3. flos fœm. : calyce 3-sepalo acuto; stamina sterilia 3 filamentosa in tubum connata; stylus pyramidatus; stigmata 3 brevia; capsula trilocularis.

XYRIDÆE; flores completi : calyx glumaceus (quandoque petaloïdeus); corolla tripetala colorata, unguiculata aut medio aut basi staminifera; stamina 3 (raro 2, aut 6 fertilia), et staminodia alternantia; stylus apice trifidus; capsula trivalvis polysperma; placentæ parietales. Herbæ scaposæ; scapo basi vaginato; flores capitati basi squamosi : squamis arcuè imbricatis.

Ce mémoire est accompagné de 3 planches contenant les analyses et les figures de 13 espèces : *Aphelia cyperoides*, *Alepyrum pumilio*, *Centrolepis pulvinata*, et *fascicularis*, *Cannamois cephalotes*, *Calopsis paniculata*, *Lepyrodia hermaphrodita*, *Spathantus unilateralis*, *Rapatea paludosa*, *Sphærochloa compressa*, *Symphachne xyrioides*, *Tonina fluviatilis*.

195. SUR LA NOUVELLE FAMILLE DES GILLIÉSIEES; par M. John LINDLEY. (*Ibid.*; Tom. IX, p. 266, nov. 1826. Voy. le *Bullet.*, Tom. X, n° 182, 1827.)

Deux genres nouveaux, découverts au Chili, composent seuls jusqu'à présent cette famille, que ses caractères unissent d'une part aux Asphodélées, et de l'autre aux Cypéracées et aux Restiacées. Ces deux genres sont le *Gilliesia* et le *Miersia*.

Genre *GILLIESIA* : bractæ patentæ, basi imbricatæ, quinque exterioribus petaloideis, interioribus indefinitis depauperatis. Perianthium irregulare, carnosum, indivisum, anticè labelliforme carnosum, posticè depauperatum. Stamina sex, in Cyatho perigyno ovarium cingente connata, tribus anticis fertilibus, posticis sterilibus dentiformibus. Ovarium superum, triloculäre. Stylus filiformis. Stigma capitatum, triangulare. Capsula oblonga, trilocularis, trivalvis, polysperma : valvis medio septiferis. Semina parva, subrotunda, testa nigra corrugata, funiculo concolore vesicato seminum magnitudine.

Species unica : *Gilliesia graminea* Lindl. in Miers *Travels chil.*

Genre *MIRSIA* : bractæ patentæ, basi imbricatæ : sex exterioribus petaloideis ; interioribus totidem bifidis coloratis depauperatis. Perianthium regulare, monophyllum, urceolatum, carnosum, ore constricto sex-dentato. Stamina 6, minima, fauce perianthii inserta. Ovarium superum, triloculare. Stylus filiformis, stigma capitatum. Capsula triquetra, truncata, trilocularis, ad verticem tantum 3 valvis ; polysperma.

Species unica : *M. chiliensis* Lindl. In Miers *Trav.*

196. LA PIVOINE ARBORESCENTE (*Pæonia arborea* Donn, *P. Moutan* Sims); par le prof. DIERBACH, de Heidelberg. (*Magazin für Pharmacie* ; août 1816, p. 97.)

Après quelques notions historiques sur cette plante, tirées des Mémoires des missionnaires sur la Chine, l'auteur ajoute que Pline l'Ancien paraît déjà l'avoir connue, lorsqu'il dit, lib. 27, cap. 50, *Glycyside quam aliqui Pæoniam aut Penterobam vocant, comitantibus duobus aut tribus, subrutilam, cute lauri, etc.*, termes qui ne s'appliquent pas aussi bien à la pivoine ordinaire. Une figure d'un individu qui a fleuri au jardin botanique de Heidelberg, est jointe à la notice.

197. SUR UN NOUVEAU GENRE DE PLANTES NOMMÉ *Reevesia* ; par John LINDLEY. (*Quarterly Journ.* ; juillet et sept. 1827, p. 109.)

Ce nouveau genre, de la famille des *Byttneriaceæ*, se place naturellement entre le *Sterculia* et le *Pterospermum* ; en voici les caractères génériques : Calyx campanulatus, 5-dentatus, æstivatione imbricatâ, pube stellatâ tomentosus, bracteolatus.

Petala 5, hypogyna, unguiculata, æstivatione convoluta, callo inter unguem et laminam. Stamina in toro longo filiformi insidentia. Antheræ 15, sessiles, in cyatho capituliformi, apice tantum pervio, obsolete 5-dentato coronatæ, extrorsæ, biloculares, loculis divaricatis intricatis, longitudinaliter dehiscentibus. Pollen sphaericum glabrum. Ovarium sessile, intra cyathum, antheriferum, ovatum, glabrum, 5-angulare, 5-loculare, loculis dispermis. Ovula margini loculorum unum super alterum affixa, superiore basi concavo in inferiorem incumbente. Stigma 5-lobum, simplicissimum, sessile. Capsula stipitata, lignosa, obovata, 5-angularis, loculicidè 5-valvis, axi nullo. Semina cuicque loculo duo basi alata. — Arbor (Chinæ) foliis alternis exstipulatis, racemis terminalibus compositis, floribus albis. *Reevesia thyrsoides*. (Habitat in Chinâ.)

198. MÉMOIRE SUR LE GENRE TOZZIA; par M. AUG. ST.-HILAIRE. (*Mém. du Muséum d'hist. natur.*; Tom. XIV, p. 94, 1827.)

L'auteur, ayant trouvé des individus en fleurs dans les Alpes d'Appenzell, a eu occasion par-là de constater que le fruit était véritablement à deux loges, et de reformer ou compléter de la manière suivante les caractères du genre dont la place se trouve marquée de cette manière dans les Scrophularinées :

TOZZIA. *Calyx campanulatus, subbilabiatus, 4-dentatus. Corolla multo longior, 2-labiata; labio superiore bilobo, inferiore tripartito. Stamina 4-didynama; antheræ 2-partitæ, summo dorso affixæ; loculis basi aristatis, longitrorsum dehiscentibus. Stylus-2. Stigma obtusum. Ovarium superum, 2-loculare, loculis 2-spermis. Ovula oblonga per totam ferè longitudinem affixa, infernè libera. Fructus subdrupaceus, abortu 1-spermus. Umbilicus linearis. Perispermum carnosum, magnum. Embryo minutus, in margine perispermi locatus, rectus, umbilico parallelus; radícula supera.*

199. OBSERVATIONS SUR LES CERASTIUM VULCATUM, VISCOSUM ET SEMIDECANDRUM L. et le Barbarea arcuata Reichb.; par Ch. BOUCHÉ. (*Linnaea*; janv. 1828, p. 64.)

Ces 3 espèces de *Cerastium* ont été souvent méconnues, le second surtout, par presque tous les auteurs. Ils l'ont considéré ou comme la variété *glomeratum* du premier, ou comme

une espèce distincte, *C. ovale* Pers. La plante que beaucoup d'auteurs ont regardée comme le *C. viscosum* L. est le *C. vulgatum* de cet auteur. M. Bouché donne les caractères suivans de ces trois espèces.

C. vulgatum L.; caule diffuso hirsuto, foliis oblongo-lanceolatis, bracteis margine membranaceis, calycibus oblongis pedicello brevioribus præcipuè in primordialibus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ferè ad apicem usque excurrente.

C. viscosum L.; caule erecto hirsuto supernè viscoso, foliis subovatis, bracteis margine membranaceo destitutis, calycibus oblongis pedicello longioribus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ferè ad apicem usque excurrente.

C. semidecandrum L.; caule plerumque erecto, incano-pubescente superne viscoso, foliis subovatis, bracteis margine membranaceis, floribus pentandris, calycibus ovatis, pedunculo brevioribus præcipuè in primordialibus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ipsis tertia parte brevior.

Le *Barbarea arcuata* Rchb. se reconnaît à quelque distance déjà par sa taille moins haute, ses fleurs plus grandes et ses siliques étalées, légèrement courbées. Les sépales tout nus et le pistil cylindrique servent encore à distinguer cette plante du *Barbarea vulgaris*.
B... n.

200. OBSERVATIONS SUR QUELQUES ESPÈCES DE CORONILLA; par TRÉVIRANUS. (*Ibid.*; juill. 1827, p. 380-387.)

Il existe dans les divers ouvrages de botanique une confusion singulière sur plusieurs espèces du genre *Coronilla*. L'auteur, à la suite de recherches nombreuses, établit de la manière suivante les caractères des trois espèces en litige :

Coronilla vaginalis Lam.; suffruticosa prostrata; stipulis connatis maximis; foliolis subrotundis, imis suprà-alaribus; leguminibus quadrialatis dentatis.

C. minima L.; suffruticosa procumbens; stipulis connatis minimis; foliolis obovatis, imis extrà alaribus; leguminibus tetragonis.

C. coronata L.; herbacea erecta; stipulis connatis minimis; foliolis obovatis, imis extrà alaribus; leguminibus compresso-tetragonis rectis.

C. iberica M. B.; repens, caule herbaceo prostrato; stipulis

distinctis orbiculatis dentatis; foliolis obcordatis; leguminibus tetragonis incurvis.

C. varia L.; repens; caule prostrato flexuoso; stipulis distinctis lanceolatis; leguminibus angulatis longissimis rectis.

B... a.

201. DE AMARYLLIDE PRINCIPIS, NOVA SPECIE; auct. Principe SALM-DYK. (*Nov. acta curios. nat. Bonnæ*; Tom. X, p. 153 1821.)

Spatha subtriflora, floribus nutantibus basi tubulosis, tubo limb inæqualis longitudine aut longiore, fauce glabra, foliis oblongi basi angustioribus discoloribus (originaire du Brésil, très-voisine de l'*Amaryllis reginæ*). La description est accompagnée d'une figure.

202. TOPOGRAPHISCHES VERZEICHNISS DER PFLANZENSAMMLUNG VON C. F. ECKLON. — Catalogue topographique de la collection de plantes de C. F. ECKLON. Livrais. 1^{re}, indiquant les localités et la floraison des espèces de Coronaires et d'Iridées observées et recueillies au Cap de Bonne-Espérance. 52 p. in-8°. Eslingen, 1827. (*Dansk Litteratur-Tidende*; 1827, n° 51.)

M. Ecklon est un jeune botaniste plein de zèle, qui, né Apenrade en Danemark, a été, pendant plusieurs années, aide-pharmacien au Cap, et y a recueilli et observé beaucoup de plantes. Son herbier du Cap se compose déjà de 2,800 espèces, parmi lesquelles il n'y en a pas moins de 375 des deux familles énoncées dans le titre; il indique 127 espèces comme nouvelles, en avouant toutefois qu'étant si éloigné de l'Europe, il ignore si beaucoup de ces espèces n'ont pas déjà été publiées par les botanistes européens, dont plusieurs se sont, en effet, occupés beaucoup de la flore du Cap.

M. Ecklon distingue 6 régions de végétation différentes; la 1^{re}, depuis le niveau de la mer jusqu'à une élévation de 500 pieds; 2^o région du *Leucadendron argenteum*, jusqu'à une hauteur de 1000 p.; 3^o jusqu'à 2,000 p.; 4^o la région des montagnes proprement dite jusqu'à 3,000 p.; 5^o jusqu'à 3,500; région du plateau de la montagne de la Table, où l'on trouve dans les divers rigoureux de la glace et de la neige; 6^o région supérieure,

jusqu'à 6,000 p. Quelques cîmes sont couvertes de neige chaque hiver. Voici les genres des 2 familles indiquées, qui croissent dans ces 6 régions, ainsi que le nombre d'espèces de chacun, recueillies par l'auteur.

Tulipa 1, *Lichtensteinia* 1, *Hyacinthus* 1, *Aloe* 4, *Trichomanthe* 1, *Veltheimia* 2, *Drimia* 5, *Eucomis* 1, *Eriospermum* 2, *Lachenalia* 15, *Cyanella* 3, *Gethyllis* 3, dont 1 nouvelle, *Forbesia*, nouveau genre créé par M. Ecklon, (sans doute en l'honneur du jeune botaniste John Forbes, mort dans un voyage fait aux frais de la Société d'horticulture de Londres), l'*Hypoxis plicata* Lin. et 1 esp. nouv. appartiennent à ce genre; *Lanaria* 1, *Dilatris* 2, *Tulbaghia* 1, *Albuca* 2, *Agapanthus* 1, *Ornithogalum* 9, dont 1 nouv., *Androcymbium* 4, dont 2 nouv., *Amaryllis* 3, *Brunsvigia* 5, dont 1 nouv., *Cyrtanthus* 3, *Hessea* 1, *Strumaria* 1, *Hæmanthus* 4, *Hypoxis* 23, dont 3 nouv., *Iris* 1, *Vieusseuxia* 33, dont 20 nouv., *Freuchenia* 1, nouv. genre créé par M. Ecklon (et dédié au pasteur danois Freuchen, grand connaisseur de mousses); ce genre est le chaînon intermédiaire qui unit le *Vieusseuxia* au *Moræa*, dont l'auteur énumère 11 esp., dont 9 nouv.; *Wredowia*, nouveau genre, (dédié à l'auteur de la Flore du Mecklenbourg), avec 1 esp. qu'on avait rangée jusqu'à présent sous le *Moræa*; *Aristea* 7, dont 4 nouv., *Galaxia* 3, dont 1 nouv., *Wachendorfia* 5, *Ferraria* 3, dont 1 nouv., *Romulea* 17, dont 8 nouv., *Geiorrhiza* 16, dont 12 nouv., *Weihea*, nouv. genre (dédié à l'auteur des *Rubus* allemands à qui Sprengel en a déjà dédié un) avec 2 esp., savoir l'*Ixia exeisa* Linn. et 1 nouv.; *Hesperantha* 10, dont 5 nouv.; *Agretta*, nouv. genre distrait de l'*Ixia* Linn., avec 5 esp., dont 3 nouv.; *Ixia* 32, dont 19 nouv.; *Freesea*, distrait du *Fritonia*, avec 3 nouv. esp.; *Lapeyrousia* 3, dont 2 nouv.; *Diasia* 1, *Babiana* 22, dont 11 nouv.; *Antholyza* 5, dont 1 nouv.; *Watsonia* 17, dont 8 nouv.; *Neuberia*, nouv. genre (nommé d'après le D^r Neuber à Apenrade), avec 5 esp., dont 2 nouv. et 3 distraites des genres *Gladiolus* et *Watsonia*; *Gladiolus* 33, dont 12 nouv.; *Hebea* 8, dont 3 nouv.; *Berteia*, nouv. genre (dédié à un ami de l'auteur qui voyage au Cap); 2 esp. distr. du genre *Gladiolus*; *Micranthus* 4, dont 3 nouv.; *Agkea* 1. Au lieu de créer tant de genres nouveaux, M. Ecklon aurait peut-être mieux fait de les indi-

quer simplement comme sous-genres. Il a soin de désigner pour chaque espèce la localité, la qualité du terrain, la hauteur au-dessus du niveau de la mer, et le nom de celui qui l'a découverte. On a récemment donné dans la Gazette de botanique, intitulée *Flora*, 1827, n° 27, un récit intéressant d'une excursion botanique de M. Ecklon au sommet de la montagne de la Table. Nous y apprenons que M. Ecklon a fait du *Selago corymbosa* Lm. un genre particulier sous le nom de *Noltea*, ne sachant pas que le professeur danois Schumacher a déjà appliqué le nom de Nolte à un nouveau genre de plantes de la Guinée, qui sera décrit dans le 3^e vol. des Mémoires de la Soc. roy. des Sc. de Copenhague, section d'hist. natur. D.

203. NOUVELLE DESCRIPTION DU *BENINCASA CERIFERA* Savi; par M. DELILE. (*Mémoir. de l'Acad. roy. des Sc. de l'Institut de France*; Tom. VII, p. 395, 1827.)

M. Savi avait décrit cette plante dans la *Bibl. ital.*, Tom. IX, pag. 158; et il avait accompagné la description d'une figure. M. Delile reçut des graines de cette plante de la part de M. Jacquuin, de Vienne. Ces graines semées au jardin de Montpellier ont produit, en 1822, des plantes vigoureuses semblables à celles du giramum, et répandent une odeur de musc.

M. Delile a profité de cette circonstance pour décrire à son tour le *Benincasa* d'une manière très-détaillée.

Il a reconnu que les fleurs étaient ou hermaphrodites ou mâles, que les étamines étaient libres au nombre de trois, circonstances principales sur lesquelles est fondé le genre de M. Savi.

Le fruit se couvre d'une cire glauque analogue à la couche pulvérulente qui recouvre les prunes. C'est une baie ovoïde, hérissée de poils dans sa jeunesse, et dont la tranche horizontale présente trois placentas partagés chacun en deux lames recourbées vers l'extérieur du fruit, et garnies de plusieurs masses d'ovules.

L'auteur pense que le genre *Benincasa* doit être caractérisé principalement par la nature spéciale de l'enduit pulvérulent du péricarpe.

204. MÉMOIRE SUR LE GENRE *SALIX* et sur la famille naturelle des Amentacées; par B. C. DUMORTIER. (*Bijdragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; Tom. I^{er}, n° 1, pag. 44.)

L'auteur divise la famille des Amentacées, en 3 sections, sous les noms de Bétulacées, de Platanées et de Salicinées. Il se livre ensuite à des considérations sur les caractères que les botanistes ont employés, depuis Linné, pour établir une division méthodique dans le genre difficile des saules. Le caractère le plus constant, et qui est en même temps en rapport avec les affinités naturelles des espèces, lui paraît être la position du nectaire relativement aux étamines *et vice versa*.

Il divise donc le genre *SALIX* de la manière suivante :

1^{re} série : *Capri-Salix*. Stamina e latere nectarii.

1^{re} sect. *Vetrix* Cæsalp. Stamina 2 libera. ex. *Salix incubacea*, *repens*, *versifolia*, *phylicifolia*, *aurita*, *cinerea*, *cinerascens*, *capræa*.

2^o sect. *Vimen* Plin. Stamina 2; basi monadelphæ. ex : *S. viminalis*, *fissa*, *incana*, *seringiana*, *rubra*, *croweana*, *mollissima*.

3^o sect. *Helix* Theophrast. Stamen 1, anthera 4-locularis. ex. *S. helix*, *purpurea*, *lambertiana*, *forbiana*.

2^e série ; *Viti-Salix*. Stamina e centro nectarii.

4^e sect. *Amerina* Plin. Nectarium obtusum. ex : *S. Babylonica*? *triandra*, *alba*, *vitellina*, *fragilis*, *pentandra*.

5^e sect. *Chamælix*. Nectarii lamellæ acutæ. ex : *S. retusa*, *herbacea*, *reticulata*.

Une autre division que l'auteur propose ensuite est fondée sur les étamines seules ; elle offre 8 sections sous les noms de *Salices monandræ*, *monadelphæ diandræ*, *diandræ laterales*, *diandræ centrales*, *acutilobæ*, *diandræ centrales obtusilobæ*, *triandræ*, *pentandræ*, et *hermaphroditæ*.

205. SUR LE GENRE NOUVEAU ACTINOMYCE établi par MEYEN.
(*Linnæa* ; juill. 1827, p. 433-444.)

Après une description bien détaillée d'un cryptogame de consistance gélatineuse trouvé sur une substance animale en décomposition dans l'eau, M. Meyen examine le peu de faits connus sur les cryptogames aquatiques. Il propose de former un groupe particulier de la grande famille des cryptogames, sous le nom de *Hydrotremellinæ*. Ce groupe ne renfermerait que les cryptogames produits sur des substances animales en décomposition ; les autres cryptogames aquatiques constitueraient le groupe des *Hydronématées* de Carus. L'auteur donne les phrases génériques et spécifiques suivantes

Actinomyce ; sporidochia, cellulis hyalinis simplicibus enormiter et multipliciter ramificantibus sporis impletis, substantia uniformi gelatinosa hyalina induta.

A. Horkelii ; forma irregulari-sphæroidea, gelatinosa, duritie ad basin augente usque ad consistentiam cartilagosam, colore hyalino-subcæruleo. B . . . r.

206. OBSERVATIONS MYCOLOGIQUES ET ÉNUMÉRATION DES CHAMPIGNONS DES ENVIRONS DE PAVIE; par JOS. BERGAMASCHI. (*Biblioth. italiana* ; n° 111, mars 1825.) Voy. le *Bull.*, Tom. IV, n° 279, mars 1826.

L'auteur continue à décrire des *Cortinaria* Pers. des *Lepiota* Id.; *Amanitæ* Id.; *Morchella*, *Phallus*, *Clathrus*, *Trichia*, *Geastrum*, *Lycoperdon*. Il a mis à profit les conseils du *Bulletin*, en présentant de front les caractères distinctifs des espèces nuisibles qui se rapprochent le plus des espèces comestibles.

207. RÉSUMÉ MÉTHODIQUE DES CLASSIFICATIONS DES THALASSIOPHYTES; par Benj. GAILLON. (*Article extrait* du 53^e vol. du *Diction. des sc. natur.*) In-8° de 59 p. Strasbourg, 1828; Levrault.

L'auteur a modifié dans cet article la classification de Lamouroux. Il divise les thalassiophytes en deux coupes : SYMPHYSISTÉES (à tissu cellulaire continu, sans diaphragme transversal) et DIAPHYSISTÉES (à cloisons ou renfoncemens cellulaires, transversaux, internes). Les Symphysistées renferment 4 ordres : 1° les Fucacées qui renferment les genres *Fucus*, *Laminaria*, *Agarum*, *Durvillæa*, *Osmundaria*, *Sargassum*, *Halydris*, *Cystoscira*, *Himanthelia*, *Desmarestia*, *Furcellaria*; 2° les Floridées qui comprennent les genres *Claudea*, *Delesseria*, *Odonthalia*, *Delisea*, *Dawsonia*, *Halymenia*, *Chondrus*, *Ptiloya*, *Grateloupia*, *Gelidium*, *Laurencia*, *Plocamium*, *Acanthophora*, *Hypnea*, *Dumontia*, *Gigartina*, *Polyides*, *Sporochnus*, *Lomentaria*, *Bonnemaisonia*; 3° les Dictyotées qui comprennent les genres *Amanisia*, *Dictyopteris*, *Dictyota*, *Padina*, *Asperosoccus*; 4° Ulvacées qui comprennent les genres *Flabellaria*, *Ulva*, *Caulerpa*, *Ilea*, *Bryopsis*, *Spongodium*.

Les Diaphysistées renferment deux ordres : 1° les Aphlomidées (à diaphragmes visibles), qui comprend les genres *Chloro-*

nitum, *Ceramium*, *Griffithsia*, *Lyngbya*; 2° les Phlomidées (à diaphragmes obscurément visibles), qui comprend les genres *Boryna*, *Gaillona*, *Hutchinsia*, *Sphacelaria*, *Dasytrichia*, *Rhodomela*, *Champia*, *Chorda*. Chacun de ces genres est longuement décrit et discuté dans le texte; il se trouve accompagné de l'énumération des espèces et des figures qu'en ont publiées les auteurs les plus estimés. R.

208. MÉMOIRE SUR QUELQUES PLANTES CRYPTOGAMES du grand duché de Luxembourg; par M. L. MARCHEAND. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; Tom. I, n° 4, 1826, p. 406.)

Ce mémoire est un extrait d'un ouvrage que l'auteur s'est proposé de publier à Paris sous le titre : *Fascicule de Cryptogames du grand duché de Luxembourg*, avec des planches de M. Redouté. Ses observations et ses descriptions se rapportent à des champignons des genres *Æcidium*, *Puccinia*, *Uredo*, *Geastrum*, *Boletus*, *Agaricus*, *Clavaria*, *Morchella*, et *Peziza*. En dernier lieu il décrit une espèce d'agaric nouvelle sous le nom d'*A. Redoutei*; *stipite gracili*, *nudo*, *fistuloso*, *pallidè virescente*; *pileo nudo*, *non striato*, *obtusè mamillato*, *cyaneo*; *lammellis liberis*, *bi-acutis*, *virescentibus*. L'espèce est figurée dans le fascicule déjà cité.

209. ESPÈCES DE RHIZOMORPHES INDIGÈNES DES PAYS-BAS; par H. C. VAN HALL. (*Ibid.*; tom. I^{er}, n° 1, pag. 66.)

1° *Rhizomorpha subcorticalis*. Pers.

2° *Rh. solidiuscula* Van Hall; *subteres*, *intus solida*, *compacta*, *epidermide laxiuscula*, *fusca aut ferruginea*, *juniori ætate pubescente*, *ramis sparsis raro anastomosantibus*. Voisine de la *Rh. subterranea*. β *scabra* Nees d'Esenb. Trouvée sur un *Populus Tremula*.

3° *Rh. putcalis* Mart.

4° *Rh. setiformis* Mart.

210. DESCRIPTION DU RHIZOMORPHA CINGENS; par le même. (*Ibid.*; tom. II, n° 2; 1827, pag. 222.)

Rh. cingens Van Hall; *tercs*, *capillaris*, *simplex*, *glabra*, *nitida*, *atra*, *apicibus fuscis*; *arborum trunco: directione sæpius obliquè cingens*.

L'espèce est voisine de la *Rh. setiformis*. L'auteur l'a trouvée sur des troncs de chênes et d'ormes.

211. DESCRIPTION DES AGARICS LACTESCENS du grand duché de Bade et des régions voisines, pour servir à la Toxicologie; par l'auteur de la *Flora Badensis Alsatica* (M. GMELIN); avec fig. (*Magaz. für Pharmacie*; janv. 1825, p. 3.)

Les espèces d'agaric qui sont décrites ici sous les rapports de la Botanique, de la Bromatologie et de la Toxicologie, sont les suivantes : *Agaricus deliciosus*, *A. necator*, *A. pyrogalus*, *A. zonarius*, *A. piperatus*, *A. acris*, *A. azonites*, *A. plumbeus*, *A. albido-roseus* fl. bad., *A. theiogalus*, *A. camphoratus*, *A. lactifluus dulcis*, *A. rufus*, *A. viridis*. — Deux bonnes figures, l'une de l'*Agaricus deliciosus* et l'autre de l'*A. necator*, sont ajoutées à ce mémoire. Il nous semble qu'au lieu de faire figurer deux espèces connues, l'auteur aurait mieux employé les gravures, en représentant son espèce nouvelle.

212. ÉLOGE HISTORIQUE DE M. LAMOUROUX; par un de ses Élèves.

In-8° de 38 pag. Caen, 1828; impr. de Poisson. Paris; Louis.

Nous avons déjà fait connaître dans le *Bulletin* (Tom. V, n° 248 et VI, 309) les titres scientifiques de Lamouroux. Le tribut que lui paie aujourd'hui un de ses élèves est destiné à faire ressortir ses qualités plutôt que ses talents et ses connaissances, à peindre l'homme encore plus que le savant.

213. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR M. BOSC.

Louis Augustin Guillaume Bosc naquit à Paris le 29 janvier 1739. Fils de Bosc d'Antic, l'un des médecins de Louis XV, il suça, pour ainsi dire, en naissant, le goût des sciences naturelles. Forcé, par des revers qui renversèrent la fortune de son père, de chercher des ressources par lui-même, il sut, à 15 ans, se procurer une existence indépendante, et fut employé au bureau du contrôle général, créé par M. Taboureaux, et qui fut depuis supprimé par M. Necker, pendant son premier ministère. En 1778, M. Bosc fut nommé secrétaire général de l'intendance des Postes. Profitant de tous les instans que ses fonctions pouvaient lui laisser, il s'occupa avec ardeur des sciences naturelles, vers lesquelles son goût le portait naturellement, et il publia plusieurs mémoires dans le *Journal de Physique*. Ce fut vers cette époque,

qu'assistant à une leçon de M. de Jussieu, il eut occasion de faire connaissance avec madame Roland et son mari. Son caractère ferme et loyal, en harmonie avec celui de ses nouveaux amis, leur amour mutuel pour toutes les idées grandes et généreuses, firent bientôt naître entre eux une amitié qui ne se démentit plus. Lorsque Roland fut porté au ministère de l'intérieur, il nomma M. Bosc à la direction générale des postes, que celui-ci conserva jusqu'à ce que, partageant la mauvaise fortune de ses amis, il se vît proscrit et obligé de se cacher pour soustraire sa tête à l'échafaud. Il ne cessa cependant de donner à madame Roland incarcérée les preuves du plus sincère attachement. On sait assez quels périls il eut à braver, et quelle influence il exerça sur les dernières résolutions de cette femme célèbre. Bosc osa lui conseiller d'attendre la mort; et ce conseil fit ressortir l'énergie de caractère de ces deux grandes âmes. Caché dans la forêt de Montmorency, à Ste-Radegonde, M. Bosc y vécut errant jusqu'au renversement de Robespierre. Ce fut dans cette retraite qu'il recueillit un proscrit comme lui, Lareveillère-Lepeau, qui fut depuis membre du Directoire; ce fut là encore que, sous le faîte d'une porte de la chapelle de Ste-Radegonde, il cacha le manuscrit des mémoires que madame Roland avait confié à son amitié et qu'il se hâta de livrer au public dès que le temps de la persécution fut passé.

En 1797, M. Bosc fut nommé consul aux États-Unis d'Amérique; mais le Congrès ne reçut pas ses pouvoirs; et, libre de tout soin, M. Bosc enrichit la science des observations nombreuses de botanique, de zoologie et d'agriculture qu'il avait recueillies dans ce pays alors si peu exploré.

Revenu en Europe, M. Bosc fut nommé l'un des administrateurs des hôpitaux civils de Paris, et, dans le peu de temps qu'il remplit cette place, il donna de nouvelles preuves de son amour pour le bien. C'est par des visites journalières et des investigations sévères qu'il s'assurait de l'exécution de ses ordres, et qu'il détruisit une foule de ces abus, qui, pour n'être pas aperçus, n'en sont pas moins préjudiciables au soulagement des pauvres malades. Sous le consulat, le gouvernement chargea M. Bosc de parcourir l'Italie et la Suisse dans l'intérêt des sciences; et ce fut pour lui une nouvelle occasion d'ajouter à ses vastes connaissances.

En 1803, sous le ministère de M. Chaptal, il fut nommé inspecteur des pépinières de Versailles; trois ans plus tard, on lui confia la surveillance de toutes les pépinières dépendantes du ministère de l'intérieur. Ce fut le 11 août de la même année qu'il fut nommé à l'Institut, section d'économie rurale et d'agriculture. En janvier 1819, il fut appelé au conseil d'agriculture créé près le ministre de l'intérieur; et, six mois plus tard, il fut fait membre de la légion d'honneur. En 1814, l'empereur Alexandre voulut entretenir un homme dont la vie avait été consacrée à des travaux aussi utiles; il passa une soirée entière chez ce savant. L'empereur d'Autriche sut aussi l'apprécier et désira lui laisser un témoignage de son estime.

En janvier 1825, M. Bosc fut nommé à la chaire de professeur de culture, devenue vacante au Jardin du Roi par la mort de M. Thouin; mais, déjà atteint de la douloureuse et longue maladie à laquelle il a succombé, il ne put opérer tout le bien qu'il désirait; et cette circonstance, qu'il déplorait vivement, contribua sans doute à avancer ses derniers momens.

M. Bosc a publié un grand nombre de mémoires dans le *Journal d'Histoire Naturelle*, dans le *Journal des Mines*, dans les *Mémoires de la Société d'Agriculture* et ceux de la Société d'Encouragement. L'un des continuateurs de Buffon, il a donné l'histoire des coquilles, des vers, et des crustacés; collaborateur du *Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle*, il l'a enrichi d'un nombre considérable d'articles; l'un des rédacteurs du nouveau cours d'agriculture, il porta presque seul le poids de cette vaste entreprise; enfin il a fourni de nombreux mémoires aux *Annales de l'agriculture française*, dont il partageait la rédaction avec M. Tessier. Sous le ministère de M. Decazes, M. Bosc avait été chargé d'une statistique agricole et botanique des vignes de France; déjà plusieurs voyages avaient été entrepris, et de nombreux matériaux étaient amassés, lorsque tout à coup M. de Corbière s'opposa à l'exécution de cette entreprise. Ce fut sous le même ministère que furent supprimées entièrement les nombreuses pépinières élevées avec tant de frais et de soins, qui étaient d'une si grande ressource pour notre agriculture, et dont la direction générale avait été confiée à M. Bosc.

M. Bosc, que le *Bulletin* s'honorait de compter aussi au nombre de ses coopérateurs, a succombé le 10 juillet 1828 à une ma-

ladye cruelle qui depuis long-temps lui faisait prévoir sa fin. Au milieu de ses douleurs, son courage ne le quitta pas; et il savait cacher à sa famille désolée et à ses nombreux amis une grande partie de ses souffrances (Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, n° 397).

ZOOLOGIE.

214. **UEBERSICHT DES GESAMMTEN THIERREICHES**, etc. — Tableau général du règne animal; par FICINUS et CARUS. Gr. in-fol. de 2 feuil.; prix, 12 gr. Dresde, 1826; Arnold.

215. **PLANCHES DE SEBA. *Locupletissimi rerum naturalium The-sauri accurata Descriptio***, etc. (Voy. le *Bullet.*; Tome XIV, n° 183). Livraisons XIII à XXI.

Les livraisons publiées jusqu'à ce jour contiennent les planches du 3^e volume de l'ouvrage de Seba. Les livraisons que nous annonçons ne renferment que des planches du 1^{er} vol. de cet ouvrage. Ces planches montrent que les cuivres dont a profité pour cette édition sont très-bien conservés, car les épreuves en sont généralement très-bonnes. Elles représentent des plantes, des animaux divers, surtout des Mammifères, des Oiseaux et des Reptiles.

Le commencement du texte ou de l'explication des planches est compris dans la 13^e livraison. Cette explication de deux feuilles commence à la 1^{re} planche du vol. III, et finit à la planche 48 du même volume. Les auteurs ont généralement déterminé toutes les espèces figurées, en accompagnant leur détermination des synonymes nécessaires, et en empruntant au texte de Seba le petit nombre d'observations qui pouvaient offrir de l'intérêt.

F.

216. **FAUNE FRANÇAISE**, ou Histoire naturelle, générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, constamment ou passagèrement, à la surface du sol, dans les eaux qui le baignent, et dans le littoral des mers qui le bornent; par MM. VIEILLOT, DESMAREST, DE BLAINVILLE, AUDINET-SERVILLE, LEPELLETIER de SAINT-FARGEAU et WALCKENAER. Av. des fig. d'après nature; par MM. PRÉTEZ et MEUNIER. Par livraisons in-8°, de texte et de planches gravées. Paris, chez Levrault. (Voy. le *Bullet. des ann. et des nouv. scient.*;

1823, To. III, n° 403). TEXTE. Livr. XI et XII, Aranéides, par M. Walckenaer; XIII et XIV, Poissons, par M. de Blainville; XV, XVI, XVII, Oiseaux, par M. Vieillot.—PLANCHES. Livr. XI à XVII (Voy. le *Bullet.* de 1824, To. I, n° 450. La dernière livr. annoncée est la 10^e, numérotée par erreur 5^e, les 5 premières étant doubles).

Cet ouvrage, long-temps suspendu, vient d'être repris, et l'on assure que rien, désormais, n'en ralentira la publication régulière. Nous avons, lors de son début, fait connaître le plan que les auteurs ont conçu pour son exécution, nous renvoyons nos lecteurs à ce qui en a été dit alors. Mais nous croyons devoir leur rappeler que l'ouvrage formera 90 livr. de 10 pl. chacune, et de 5 feuil. de texte, et que l'éditeur actuel s'engage à en faire paraître régulièrement au moins une par mois.

Le prix de chaque livr., texte et planches compris, est ainsi fixé : pap. ordin., fig. noires, 4 fr.; color., 10 fr. Pap. vélin, fig. color, in-4°, 15 fr.; fig. col., in-4°, et noires av. la lettre, 20 fr.

Les *Vertébrés* formeront 1 seul vol. divisé en 4 parties, pour les Mammifères, les Oiseaux, les Reptiles et les Poissons.

Les *Insectes*, 1 vol. divisé en 2 parties.

Les *Insectes aptères*, 1 vol. divisé en 6 parties, pour les Suceurs et Arachnides, les Araignées, les Crustacés, etc.

Les *Iers*, 1 vol. divisé en 2 parties.

Les *Mollusques*, 1 vol., et les *Zoophytes* un dernier volume divisé en 5 parties.

Le nombre des planches avait d'abord été fixé à 800; mais, d'après le désir manifesté par quelques naturalistes, que les animaux domestiques et les larves des Insectes hexapodes soient figurés dans cet ouvrage, on en a porté le nombre à 900.

On doit vivement regretter, et l'éditeur ne sera certainement pas le dernier à éprouver ces regrets, que l'on n'ait pu souscrire isolément à chacune des 6 grandes divisions de cet ouvrage. Dans la généralité, ce livre n'est utile et accessible qu'à un petit nombre d'amateurs; au lieu que chacune de ses divisions est nécessaire aux naturalistes qui cultivent les diverses parties de la science. Si une semblable entreprise était susceptible d'être exécutée en un petit nombre d'années, l'éditeur en serait quitte pour laisser dormir les capitaux pendant le même

temps, et à la fin de l'ouvrage, de vendre les parties séparées; mais ce calcul ne peut s'appliquer à un ouvrage qui demandera certainement encore 8 ou 10 ans pour être terminé. Nous croyons donc servir la science et les intérêts de l'éditeur, en l'engageant fortement à porter les auteurs à s'entendre, pour que les divisions puissent se traiter comme autant d'ouvrages indépendans, auxquels les amis de la science puissent souscrire sans prendre les parties dont ils ne s'occupent pas.

Le plan primitif pour l'exécution scientifique est constamment suivi, et ne peut donner lieu à aucune observation. Les généralités ne seront publiées qu'au fur et à mesure de la terminaison de chacune d'elles. Nous devons donc nous borner à signaler les espèces nouvelles ou rares que les diverses livraisons que nous annonçons peuvent contenir.

OISEAUX. M. Vieillot décrit quelques espèces rares ou peu connues, mais déjà décrites par lui ou par d'autres dans des ouvrages antérieurs, telles sont les *Sylvia sardonia*, *ruscicola*, *fuscescens*, *fulvescens*, *Celti*, *icterina*, *flaveola*, *Bonelli*, *cisticola*; le *Regulus mystaceus*; *Tringa rufescens*. (Cette espèce indigène à la Louisiane a été trouvée en Picardie depuis peu, cela suffit-il pour la classer parmi les espèces de France ?) *Totanus Glareolus*; *Rallus Bailloni*; *Anser ruficollis* (dont on n'a vu qu'un individu aux environs de Strasbourg). *Anas mollissima*.

Poissons. M. de Blainville comprend dans cette Faune le *Myxine glutinosa*, qui n'a, dit-il, jamais été trouvé dans nos mers, mais qui s'y trouvera probablement quelque jour, puisqu'il existe dans les mers du Nord. Nous pourrions, avec de semblables motifs, mettre tous les animaux du monde dans la Flore française. Sous le nom de Raie mignonne, *R. maculata*, M. de Blainville et M. Prévost distinguent de la Raie commune, dont on la regardait comme une variété d'âge, une espèce commune à Dieppe connue dans les marchés sous le nom de *Raie mignonne*, *Raie douce*, *petite Raie*. M. de Blainville donne sous le nom de *Squalus infernus*, la description d'une nouvelle espèce de Squale de la Méditerranée, trouvée par M. Lesueur.

La synonymie, dans le travail de M. de Blainville, manque quelquefois; elle est souvent irrégulièrement énoncée, en sorte que l'on pourrait prendre des espèces déjà bien distinguées

pour des espèces établies par l'auteur. Ce travail offre du reste beaucoup d'observations utiles à la science.

ARAIGNÉES. Le travail de M. Walckenaer, très-riche en observations intéressantes, mais la plupart déjà publiées par lui, est très-bien ordonné. On y trouve en espèces nouvelles, la description des *Altus bilineatus*, *erraticus*, *Capreolus*, *maculatus*; les *Thomisus marginatus*, *abbreviatus*, *viridis*; les *Philodromus pallidus* et *rufus*.

Les planches très-bien exécutées, comprennent un trop grand nombre d'objets pour que nous puissions les signaler. D.

217. RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES DU DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME; par l'Abbé CROIZET et JOBERT aîné, membres de la Société académique de Clermont-Ferrand. Texte, To. 1^{er}, in-4° de 224 p. Planches VIII^e et IX^e livr. Clermont-Ferrand, 1828, Thibaud-Landriot; Paris, Dufour et d'Ocagne, Levrault, Treuttel et Würtz. (Voyez le *Bulletin*; Tom. XI, n° 229) (1).

Nous nous empressons d'annoncer la continuation de cet important ouvrage qui nous révèle l'existence d'une quantité notable d'animaux aujourd'hui anéantis. Fruit d'un zèle que l'on ne saurait trop citer comme exemple et de sacrifices que la position des auteurs rend plus méritoires, nous ne saurions assez appeler l'attention et l'intérêt du public éclairé sur cet intéressant travail, qui forme une suite indispensable du célèbre ouvrage de M. le baron Cuvier.

Nous ferons connaître sous peu les résultats géologiques consignés dans un discours préliminaire étendu et bien rédigé, qui se trouve en tête du 1^{er} vol.; et dans un 2^e article, les principales observations et les faits zoologiques concernant les Carnassiers et les Pachydermes des terrains meubles qui sont décrits dans ce 1^{er} volume.

Les planches des deux livraisons que nous annonçons sont exécutées avec le même soin que les précédentes. Elles représentent des Cerfs, des Carnassiers et des Pachydermes.

218. A HISTORY OF BRITISH ANIMALS, exhibiting the descriptive

(1) Il y aura 2 vol. de texte, chacun du prix de 12 fr. 50 c.; les 15 livraisons de planches sont du prix de 5 fr. chacune.

characters.—Histoire des animaux de la Grande-Bretagne, offrant les caractères descriptifs et la classification des genres et des espèces de Quadrupèdes, d'Oiseaux, de Reptiles, de Poissons, de Mollusques et de Radiaires du Royaume Uni, et contenant les espèces indigènes, extirpées et éteintes, ainsi que celles qui arrivent périodiquement et accidentellement; par J. FLEMING. In-8°. Edinburgh, 1828.

Cet ouvrage est annoncé avec éloge par les recueils périodiques de la Grande-Bretagne. La méthode que l'auteur a suivie est un arrangement dichotomique ou binaire, dont les bases sont exposées dans sa *Philosophy of Zoology* publiée antérieurement. Un reproche qu'on lui adresse, c'est de n'avoir pas indiqué après chaque nom générique, celui de l'auteur qui l'a créé; ce qui est d'autant plus fâcheux, que M. Fleming, lui-même, a formé un assez bon nombre de nouveaux noms. Les Mammifères qu'il décrit sont au nombre de 60; les Oiseaux au nombre de 237; les Reptiles de 12; les Poissons de 170; les Mollusques de 597; les Radiaires de 67; et les Zoophytes de 209. L'histoire des Crustacés, des Insectes, etc., remplira un second volume.

219. SACCIO DI ZOOLOGIA FOSSILE. — Essai sur la Zoologie fossile, ou Observations sur les fossiles des provinces austro-vénitiennes, avec la description des montagnes dans lesquelles ils se trouvent; par Tom. Ant. CATULLO. In-4° de 348 pag., avec 8 pl. lithog. Padoue, 1827; Imprimerie du Séminaire.

La publication de cet ouvrage a été annoncée dans le *Bullet.*, Tome XI, n° 228. N'ayant à nous occuper ici que de la partie zoologique, c. à d. des espèces fossiles que décrit M. Catullo, nous renvoyons pour le reste à la partie géologique du *Bullet.*

Le premier chapitre, ayant pour objet les montagnes zoolithiques, antérieures à la formation secondaire, et les causes qui les ont produites, est entièrement du ressort de la Géologie. Dans le second chapitre, consacré aux terrains zoolithiques des provinces austro-vénitiennes, postérieurs à la formation des terrains intermédiaires, nous pouvons puiser les remarques suivantes :

Le grès rouge ancien des provinces vénitiennes et de la haute Adige, a fourni des moules internes de Camites, de Mitylites, des empreintes de *Productus* ? et de *Calamites* ?

Le calcaire alpin contient des Ammonites (*A. primordialis*, *annulatus et nodosus*, Schloth.), et des Térébratulites (*T. variabilis et lacunosa*, Schloth.).

Dans le grès bigarré, l'auteur signale des Corallites, l'*Ammonites planulatus* Schloth., des Trochites, des Buccinites; des moules de *Lutraria* et de Vénériles.

Le muschelkalk du Vicentin contient des Solénites, (le *S. mityloides* Schloth.), des Mitylites, des Térébratulites, dont une espèce est décrite et figurée comme nouvelle par l'auteur :

Terebratula aculeata. Catul. *T. testâ utrinque costatâ, subgibbosâ; 4 costis ad umbonem subtilibus; margine sinuoso-deflexo; quadri-punctato; nate in apicem incurvâ; foramine magno*. Se trouve à Comonda près Rovigliano, et à Recoaro.

M. Catullo indique de plus le *Terebratulites elongata* Schloth., des Encrinites, le *Pentacrinites vulgaris* Schloth., et des Tétracrinites.

Dans son 3^e chapitre, l'auteur s'occupe des terrains zoolithiques postérieurs à la formation du sédiment inférieur. On y trouve pour la zoologie le mémoire sur les monts Pelmo et Antelao, dans le pays de Cadore. Ils ont fourni 1^o un *Pecten*, que l'auteur décrit sous le nom de *P. Deluci. Testâ subrotundâ auriculatâ, radiis decem convexis, longitudinaliter striatis, transversimque rugulosis*; 2^o une Térébratule : *T. dubia* Cat. *Testâ subtrigonatâ, gibbosâ, margine inæquali, in medium sinuoso deflexo*; 3^o le *Cardium triquetrum* Wulfen.

Le calcaire qui s'élève à la droite du Piave, entre Castello di Lavazzo et Rivalgo contient les *Ammonites serpentinus* Schloth. *A. carinatus* Brug. *A. sulcatus* Lmk. *A. depressus* Brug. Enfin, des dents fossiles d'une espèce de poisson du genre *Diodon*.

Vient ensuite un mémoire sur les lacs Lapisini, déjà mentionné dans le *Bulletin*, Tom. XI, n^o 290, et un autre sur les animaux fossiles du calcaire jurassique de l'Alpago (Voy. le *Bulletin*, Tom. XIII, n^o 156).

Dans le calcaire qui s'élève au nord de Gemona, M. Catullo signale l'*Hemicardium tuberculatum* Brogn., et dans celui du nord-ouest de Bellune l'*Ammonites serpentinus* Schloth., des moules de Buccins et de Volutes. Le calcaire jurassique du Véronais a fourni des espèces en assez grand nombre, savoir : 3 Ammonites, une nouvelle espèce de Radiolite. *R. gazola* Catul. *R. Testâ*

valvâ inferiori majore turbinato-conicâ, sulcis longitudinalibus striatâ, supernè depresso-conicâ ; des Térébratules ; l'*Hemicardium tuberculatum* , l'*Echinoneus cyclostomus* Lmk ; des Galerites, savoir : 1° le *G. albo-galerus* Lmk. ; 2° le *G. conic-excentricus* Catul. , fig. par Moscardo , *Mus.* , tab. 177 , fig. 1. *Gal. conicus, subtus planus ; vertice excentrico , sulcis ambulacrorum longis, eleganter striatis, ano margini vicino.* 3° Le *G. assulatus* Cat. ; *G. ovatus, convexus assulatus ; vertice excentrico ; ambulacris quinis, longis flexuosis, ano infero propè marginem, à Romagnano.* 4° Le *G. caudatus* Cat. ; *G. ovato-inflatus, ambulacris quinis e vertice excentrico ortis ; caudâ in paginâ exteriori dorsi reflexâ, ano in extremitate caudæ.* 5° Le *G. hemi-sphæricus* Lmk. Des Ananchytes, savoir : 1° l'*A. pustulosa* Lmk. ; l'*A. cordata* Lmk. ; 3° l'*A. cordata* Catul. ; *A. sub-ovato convexa ; ambulacris quinis quadrisfariam porosis, ano in summo margine de la valle Pantena.* 4° *A. concava* Catul. ; *A. cordato convexa ; ambulacris quinis, lineis biporosis, per paria dispositis ; paginâ inferiore concavâ, ore oblongo transverso, margini vicino, ano laterali opposito, du Vicentin, du pays de Feltre et du Véronais.* Des Spatangues, savoir : 1° le *Sp. Lamarckii* Catul. ; *Sp. ovato convexus, subassulatus, ambulacris quaternis breviusculis, impressis ; ore subcentrali.* Du Calcaire ammonitique de Romagnano et de la Craie de Montursi ; 2° le *Sp. atropos* Lmk. ? 3° Le *Sp. Amygdala* Catul. ; *Sp. cordato-oblongus, gibbus ; ambulacris quinis? ano ad aream marginalem altissimo, de la valle Pantena (Leske ap. Klein, tab. XXIV, f. h. i.).* 4° Le *Sp. Coranguinum* Lmk. Des Nucéolites ; 5 espèces nouvelles, savoir : 1° *N. subtrigonatus* Catul. *N. subtrigonatus, convexus ; dorso posticè planulatus, ambulacris quinis divaricato-transversis, ore sub-marginali.* Du calcaire ammonitique du pays de Feltre, etc. 2° *N. Coraviu* Cat. *N. subcordatus, convexus, vertice excentrico ; ambulacris quinis completis ; ano dorsali ; ore propè marginem.* Du calcaire ammonitique de Chiampo et de la valle Pantena. 3° *N. obesus* , Catul. ; *ovato-inflatus, obsoletè assulatus ; ambulacris quinis duplicato-biporosis ; ore subcentrali ; ano supra marginem.* Même localité. 4° *N. convexus* , Cat. ; *N. minor, orbicularis, convexus, vertice excentrico, ambulacris quinis, posterioribus arcus æmulantibus, ore laterali ; ano supra marginem.* Du calcaire ammonitique de Chiampo et de la craie du

Véronais. 5° *N. cordiformis* Cat. ; *N. cordatus*, *subglobosus* ; *ambulacris quinis ultra marginem extensis ore laterali*. Deux *Echinus* (*E. miliaris* ? Lmk. et *pustulosa* Lmk. ; deux *Cidarites* (*C. imperialis* ? Lmk. et *C. diadema* ? Lmk.) : Enfin, des épines de différentes espèces d'Échinides.

L'argile bleue des provinces austro-vénitiennes a fourni à l'auteur les espèces suivantes : 1° *Isocardia Corniani* Cat., *Testâ cordato-globosâ, transversim circinatim rugosâ, natibus conicis in spirâ contortis* ; *dentes cardinales duo* ; *dente laterali sub nate elongato*. De la marne de Montefenera dans l'Asolano. 2° *Is. oblonga* Cat. ; *Testâ oblongâ cordatâ, sulcis transversis arcuatis, natibus conicis in gyris subduplices contortis*. Du Véronais. 3° *Trigonia inflata* Lmk. 4° *T. scabra* Lmk. 5° *Mya* ou *Lutaria Jurassi*, Brongn. 6° *Vehericardia crenata* Cat. (*Cytherea crenata*. V. le Bullét., Tom. XIII, n° 156.) 7° *Terebratula antinomia* Cat. (*Ibid.* C'est par erreur qu'on y a imprimé *antimonia*.) 8° *Strombus Ponti* Brongn. 9° Des moules de Buccins.

Les restes fossiles exclusivement propres à la Craie, que signale en dernier lieu M. Catullo, sont : les *Ammonites varians* Sow. ; *A. inflatus* Sow. ; *A. medio-partitus* Montf. ; le *Nautilites substriatus* Schloth. Le *Plagiostoma Mantelli* Brongn. ; la *Terebratula Brocchi* Catull. *Testâ subcordatâ, turgidâ, pectiniformi, costis longitudinalibus crassis, ad umbonem obtusis, striis transversis nullis, nate brevi* ; *foramine magno*. De la craie de Grezzana ; la *Terebratula carnea* Sow. Les *Spatangus Bufo* Brongn. ; et *Sp. ornatus* Deffr.

L'ouvrage se termine par des notes historiques et critiques, presque toutes relatives à la géologie ; à la fin seulement, l'auteur donne une notice sur la riche collection des restes fossiles de L. Castellini à Castel-Gomberto.

Les espèces nouvelles décrites dans le cours de l'ouvrage sont représentées par des figures lithographiées. S. G. L.

220. MONOGRAPHIES DE MAMMALOGIE ; par C. J. TEMMINCK ; 6° et 7° monog. sur le genre MOLOSSE (*Dysopes*, Illig.), et sur le genre ULACODE (*Aulacodus*, V. Swind.). 2 cahiers in-4°. Paris, 1827 ; Dufour et d'Ocagne.

Dans ce travail, M. Temminck a, comme dans ses recherches précédentes, cherché à débrouiller les descriptions d'un genre

encore mal arrêté dans la science, ou du moins enveloppé de beaucoup d'erreurs. Quant à la 7^e monographie, elle est uniquement consacrée à la description d'un genre nouveau n'ayant qu'une seule espèce.

Le *Dysopes* d'Illiger répond à l'ancien genre *Vespertilio* de Linné, et aux genres démembrés par les naturalistes modernes, et nommés *Molossus* par MM. Geoffroy St.-Hilaire, Cuvier, Desmarest; *Nyctinomus*, Geoffroy, Desmarest, et *Cheiromelos*, Horsfield. Tels sont, du moins, les genres que M. Temminck fait entrer dans ses Molosses. Puis, on se demande pourquoi, en adoptant le nom français, il n'a pas conservé le nom de *Molossus* proposé bien plus anciennement que celui d'Illiger, et tout aussi bon, sans contredit, s'il n'est pas meilleur, que celui de *Dysopes* d'Illiger.

M. Temminck assigne d'abord les caractères du système dentaire des Chauve-Souris Molosses. On sait qu'elles varient beaucoup par leur nombre dans les divers âges, et même par quelques particularités d'arrangement. C'est même de cette cause première, et dont on n'a pas assez tenu compte, que sont nées tant d'erreurs de genres et de synonymies. Au reste, par tous ses caractères généraux, le genre Molosse est fort naturel et circonscrit dans ses rapports, et M. Temminck généralise d'une manière complète leurs habitudes, les traits de leur physionomie. Nous ne le suivrons pas dans l'examen très-convenablement développé de cette partie du mémoire. Seulement, il nous permettra de ne pas nous ranger de son avis, lorsqu'il regarde comme une *hypothèse hasardée*, la belle, la sublime loi de Buffon, son plus grand titre sans contredit à l'estime des naturalistes, qui veut que *les animaux de l'un des continens manquent à l'autre*, etc. Certes, Buffon ne se doutait pas, en publiant cette grande et féconde vérité, sur laquelle il est revenu d'ailleurs, qu'il traçait la base de la géographie zoologique. Cette loi souffre sans doute quelques exceptions de détail, mais jamais des exceptions majeures et capables le moindrement de l'infirmier. On oublie trop que les coupes génériques sont des moyens *artificiels* de faciliter l'étude, qui n'existent point dans la nature, et que, par conséquent des genres peuvent renfermer des espèces de l'Ancien comme du Nouveau-Monde, tandis que les espèces, type d'un animal quelconque destiné à vivre sous telles

ou telles latitudes, transgressent rarement les barrières qui leur furent posées, sans compromettre leur existence. Les espèces cosmopolites sont loin d'être nombreuses, et on peut les compter sur ses doigts.

Les genres de Cheiropères nommés Molosse, Nyctinome, n'étaient distingués que par le nombre des incisives placées à la mâchoire inférieure. M. Temminck prouve que, suivant l'âge de ces animaux, le nombre de celles-ci diminue; qu'il arrive que des Nyctinomes munis, dans leur jeune âge, de 4 incisives, en perdent deux à une certaine époque de leur vie, et que ces deux dents sont expulsées des alvéoles par des talons qui se développent vers le même temps à la racine des canines. Cette observation est d'autant plus fondamentale, qu'elle nous garantira de l'erreur où l'on pourrait tomber, en considérant ces petits os comme invariables dans leur nombre, comme on devrait le supposer *a priori*. Ces recherches légitiment donc la réunion des genres précédemment proposés à celui de Molosse; mais nous attendrons de nouvelles observations de M. Temminck lui-même, avant d'admettre un fait qui semblerait unique dans les lois de l'organisation, excepté lorsqu'il est le résultat de la vieillesse. La formule dentaire des Dysopes varie donc, suivant M. Temminck, de $\frac{2}{2}$ à $\frac{2}{2}$ à $\frac{2}{2}$ à $\frac{2}{2}$ ou à $\frac{4}{2}$ dans le 1^{er} âge, et les espèces qui appartiennent à ce genre se trouveraient indifféremment dans l'ancien continent et en Amérique.

Les espèces décrites *de visu* et par suite admises dans la monographie comme réelles dans la nature et séparées en deux groupes, sont :

§ I. MOLOSSES DE L'ANCIEN CONTINENT.

Molosse pédimane, *Dysopes cheiropus*, Temm., pl. 17. Cet animal, de Siam, est le type du genre *Cheiromeles* du docteur Horsfield, que M. Temminck n'adopte point. Cependant nous croyons que ce genre a de bons caractères pour être isolé des Molosses, dont il n'a, d'ailleurs, aucunement les formes générales.

Molosse de Geoffroy, *Nyctinomus ægyptiacus*, Geoff. Égypte, pl. 2.

Molosse grêle, *Nyctinomus tenuis*, Horsf. Java, n° 5, de Java.

§ II. MOLOSSES D'AMÉRIQUE.

Molosse doguin, *Molossus rufus*, Geoff. Ann. du Mus.

Molosse Alecto, *Dysopes Alecto*, Temm., pl. 20; esp. nouv. du Brésil.

Molosse à poil ras, *Dysopes abrasus*, Temm., pl. 21; du Brésil.

Molosse nasique, *Molossus nasutus*, Spix.; *Nyctinomus brasiliensis*, Isid. Geoff. St.-Hilaire.

Molosse véloce, *Dysopes velox*, Temm., pl. 22, f. 1, du Brésil.

Molosse obscur, *Dysopes obscurus*, Temm. *Molossus obscurus*, Geoff.? *Molossus fumarius*, Spix.?

Les descriptions des autres espèces admises par les auteurs systématiques, sont rangées dans cette monographie dans un chapitre intitulé *Notice compilée*. Les figures de huit espèces, et les crânes de plusieurs, et deux squelettes enrichissent ce travail, qui comprend une des grandes difficultés de la zoologie. Aussi, quoique nous ayons lu plusieurs fois la monographie de M. Temminck, nous ne croyons pas l'avoir bien comprise, car tous les travaux sur les Chauve-Souris auront toujours besoin d'être étudiés d'une manière ardue, non pas dans les livres, mais bien sur des individus nombreux et dans tous les âges.

La 7^e monographie est simplement relative à l'établissement du genre *Ulacode*, *Aulacodus*, voisin des Marmottes, dans les Rongeurs, et dont on ne connaît qu'un seul individu, dont la patrie est ignorée. Cet animal est l'*Aulacodus Swinderianus*, figuré, pl. 25, avec tous les détails anatomiques du squelette et des viscères.

Cette 7^e monographie est terminée par de nombreuses additions et corrections, nécessitées par de nouvelles vues de l'auteur ou par quelques critiques. Plusieurs ne rectifient que des erreurs de détail, sur lesquelles il est de toute justice de ne point s'appesantir. D'autres portent sur des faits d'une importance majeure. Quant aux doutes que M. Temminck admet sur le genre *Dinops* de M. Savi, qu'il serait tenté de rapporter au jeune âge du Molosse Ruppel, ils ne sont pas fondés. Le *Dinops Cestoni*, quel que soit son âge, présente toujours le même nombre de dents incisives, c. à d. $\frac{2}{1}$. D'ailleurs, plusieurs autres caractères rendent ce genre nettement caractérisé, et il n'est pas un des moins curieux de la faune européenne.

En somme, la révision des Molosses était fort difficile. En

établissant que tous les genres proposés sur le nombre des incisives, et leurs rapports de corrélation, doivent être supprimés, M. Temminck, loin de simplifier la question, la rend en ce moment très-embarrassante pour les zoologistes. Son mémoire est d'ailleurs très-diffus, et ne précise pas clairement la matière, de sorte que l'esprit de plusieurs naturalistes célèbres de la capitale flotte encore incertain de ce qu'on doit admettre ou rejeter de ces recherches. Dans tous les cas, cette monographie ne peut manquer d'être d'un grand secours aux nomenclateurs, quoiqu'elle renferme moins de faits nouveaux partiels que les précédentes.

La 7^e monographie termine le 1^{er} volume de M. Temminck. On y trouve un essai d'une classification générale des Mammifères, et d'une révision numérique et sommaire des espèces qui composent chaque genre. Cette méthode ne s'éloigne point de celle du règne animal, excepté qu'à l'exemple de M. Latreille, l'auteur a rejeté à la fin des Mammifères et après les Cétacés, les Monotrèmes qui semblent être le centre d'un triangle dont les trois lignes égales se rendraient aux Mammifères, aux Oiseaux et aux Reptiles. Enfin, un discours préliminaire sert d'introduction au corps de l'ouvrage. Il roule sur les services rendus aux sciences par les voyageurs de toutes les nations. Mais, dans cette énumération, M. Temminck a glissé des noms de personnes qui n'ont jamais rendu le moindre service aux sciences naturelles, et qui, vrais frélons, ont plus d'une fois entravé les abeilles récolteuses. »

Cette préface, ainsi que tous les ouvrages de M. Temminck, contient quelques vives récriminations paradoxales et souvent répétées. Nous en choisirons une entre mille, pour soumettre quelques réflexions et la combattre franchement, dans l'intérêt des sciences naturelles, que nous chérissons autant que qui que ce soit, et d'autant plus peut-être, que, n'en attendant que des jouissances secrètes, elles nous ont coûté assez de sacrifices. « Les entraves toujours croissantes que l'esprit de compilation porte dans l'étude de la nature, » etc. *Les misérables compilateurs*, etc. En cent endroits de ses ouvrages, cette répugnance de M. Temminck se reproduit. Des travaux neufs sont, sans contredit, les seules bases de la science. Ce point est écrit en grosses lettres dans le cœur de tout vrai naturaliste, mais entend-on

bien ce que c'est que compiler, et le grand Liuné lui-même n'a-t-il pas compilé purement et simplement son *Systema naturæ* ? Comment les jeunes adeptes pourront-ils étudier, si on ne se charge de leur présenter le résultat des opinions admises, vraies ou fausses, sur l'état de la science ? Iront-ils fouiller dans des ouvrages nouveaux, épars dans mille recueils, publiés dans toutes les langues, et quelle serait la fortune qui pourrait y suffire ? Une science ne peut faire de progrès que par les compilations, et les plus mauvaises même la servent. Faut-il s'en étonner ? Il y a plus d'ignorans que de savans, et les premiers ont besoin de données plus faciles pour atteindre aux ouvrages neufs et originaux. Une science, d'ailleurs, n'est estimée qu'autant qu'elle a propagé ses principes parmi une plus grande masse d'hommes, et, la réduire aux hautes conceptions seules, c'est la concentrer dans le cerveau d'un petit nombre d'adeptes, c'est la bannir de l'usage général. Vouer au mépris les travaux de compilation, c'est méconnaître l'immense service qu'ils rendent à la science, car l'estime dont jouissent les grands noms, serait appréciée de si peu de gens, que la gloire donnée par quelques voix pourrait bien ne plus être un véhicule assez puissant pour qu'on se livrât à d'opiniâtres travaux. Buffon lui-même, qu'a-t-il fait autre chose, dans son Histoire des animaux et des oiseaux, et n'a-t-il jamais laissé sommeiller son génie ? Non, M. Temminck est trop juste pour frapper de réprobation les travaux de Sonnini même, le moins difficile des compilateurs. Le goût des sciences naturelles s'éteint déjà assez vite, pour que les naturalistes cherchent encore à le faire disparaître par des sarcasmes injustes, car les travaux dits originaux, ceux même qui se réduisent à mesurer des becs et des pattes, fourmillent de tout autant de fautes que les pures compilations. **LESSON.**

221. REMARQUES SUR LE HÉRISSEON COMMUN (*Erinaceus europæus*) et son ouraque; par le D^r BERTHOLD. (*Isis*; 1827, Tom. XX, p. 168.)

Conrad Gesner est le premier naturaliste qui ait prétendu qu'il existe deux espèces ou deux variétés du Hérisson commun, dont l'un ressemble à un Porc (*Schweins-Igel*), et l'autre à un Chien (*Hunds-Igel*), et encore aujourd'hui les paysans allemands et même les chasseurs admettent cette distinction;

quoique l'examen le plus minutieux ne fasse pas remarquer la moindre différence qui puisse indiquer ces deux variétés; M. Berthold a trouvé toutefois que les femelles sont d'une couleur plus foncée que les mâles, et les jeunes aussi foncés que ces derniers, et même plus. Il a remarqué aussi que ces animaux sont susceptibles de se reproduire avant d'avoir atteint tout leur développement (?); c. à d. il a trouvé des femelles pleines qui étaient sensiblement plus petites que d'autres. Quoique les Hérissons soient des animaux nocturnes, on les voit souvent le jour aller à la recherche de leur nourriture qui consiste en substances animales et en fruits; et il existe peu d'animaux qui boivent proportionnellement autant d'eau, un seul buvant environ $1 \frac{1}{2}$ once d'eau dans une seule nuit. On a, pendant longtemps, été incertain sur la manière dont ces animaux s'accouplent; Aristote dit que les deux individus se redressent sur les pattes de derrière, et s'approchent ainsi face à face; mais, dans cette attitude, le coït est impossible, vu la disposition des organes génitaux, la femelle ayant la vulve très en arrière, et le pénis du mâle se trouvant au contraire beaucoup plus en avant, et il est plus probable que la femelle se place sur le dos pour recevoir l'approche du mâle. Il est probable aussi qu'ils font deux fois des petits par an : M. Berthold a du moins observé des femelles pleines au commencement de l'été et en automne. La femelle a cinq paires de tétines, et quelquefois six. Cependant les portées sont ordinairement de six petits, et souvent de sept et de huit. Les jeunes naissent avec les yeux et les oreilles fermés, et ces dernières ne s'ouvrent que long-temps après la naissance, ils viennent nus au monde, mais les piquans ne tardent pas à paraître.

Les deux os pubiens sont à peine contigus chez les jeunes mâles, et dans les vieux on remarque encore une trace d'un petit raphé cartilagineux qui les sépare. Chez les femelles ces deux os ne sont au contraire unis que par une bande cartilagineuse assez large, qui varie suivant la saison. Chez une femelle pleine (pour la seconde fois) M. Berthold trouve cette bande de neuf lignes de long. Le ligament rond de la tête du fémur manque chez ces animaux, ce qui ne se remarque que chez un très-petit nombre de mammifères.

Le canal alimentaire a 5 pieds de long, et non 7 comme on l'a prétendu.

On a assuré qu'à l'état de fœtus ces animaux sont privés d'allantoïde; M. Berthold n'a pas eu l'occasion de disséquer des fœtus de cette espèce, mais l'inspection seule de la vessie et de l'ouraque ne laisse pas de doute que l'allantoïde existe comme à l'ordinaire chez les Mammifères; l'auteur a découvert les restes de l'ouraque chez un jeune sujet dont les oreilles étaient encore fermées.

S. . . s.

222. NOTICE SUR UN CÉTACÉ ÉCHOUÉ PRÈS D'OSTENDE le 5 novembre 1827; par M. Van BREDA. (*Algem. Konst-en Letter-Bode*; 30 nov. 1827, pag. 341.)

Ce Cétacé, d'une taille gigantesque, était un Rorqual. L'auteur n'a pu observer que l'extérieur de l'animal. Sa plus grande longueur était de plus de 80 pieds (25 aunes). L'ouverture de la bouche, mesurée le long de la mâchoire inférieure, avait 4,8 aunes de long; il y avait 6,9 aunes de distance de l'extrémité antérieure de la mâchoire inférieure à l'insertion du bras ou de la nageoire thoracique; 13,7 aunes jusqu'à l'ombilic; 16,3 aunes jusqu'à l'extrémité antérieure de la vulve (l'individu était femelle), et 18 aunes jusqu'à l'anus. La vulve avait 1,5 aune de long; de sa commissure postérieure à l'ouverture fort petite de l'anus il n'y avait que 0,3 d'aune. La nageoire dorsale se trouvait à peu près vis à vis de l'anus. L'œil, de la grosseur de celui du bœuf (?), était situé fort près de la réunion des 2 mâchoires; le conduit auditif externe, fort étroit, était situé une aune plus en arrière que l'œil.

L'auteur décrit ensuite ce qu'il a pu voir des fanons; il parle aussi de gros poils ou de crins que d'autres personnes ont prétendu avoir observés à l'extrémité du museau. Camper a déjà signalé des crins épars, dont cette partie doit être garnie chez les Baleines; mais son assertion est mise en doute par M. Cuvier. M. van Breda, n'ayant pas lui-même observé ces crins, ne peut décider la question.

Le squelette seul du colosse d'Ostende a été conservé.

223. NOTICE SUR UN SQUELETTE DE BALEINOPTÈRE exposé à Bruxelles en juin et juillet 1828; par P. L. VAN DER LINDEN. In-8° de 15 pag. Bruxelles, 1828; impr. de Voglet.

Cette notice se rapporte au même Cétacé que l'article pré-

cèdent. M. Van der Linden y a reconnu une Baleinoptère qu'il regarde comme d'une espèce non décrite, ou du moins différente de celles établies par M. Cuvier. Il en compare le squelette aux descriptions et aux figures connues des Baleines du Cap et de la Méditerranée, dont les squelettes sont conservés dans les Musées de Paris et de Berlin. La Baleinoptère d'Ostende se distingue par sa mâchoire supérieure plus large, ses apophyses mastoïdes plus écartées, et ses très-grandes apophyses coronoides de la mâchoire inférieure; ses vertèbres sont au nombre de 58 au moins; les cervicales, au nombre de 6, sont toutes libres; les apophyses transverses de l'atlas sont simples, tandis qu'elles sont doubles dans les autres cervicales; il y a 14 côtes de chaque côté; la première est bifide à son extrémité supérieure, et s'articule avec deux vertèbres; le sternum, formé d'une seule pièce, offre à peu près la forme d'une croix à branches obtuses, et dont la postérieure est beaucoup plus courte que les autres. Les os en V commencent à la 37^e vertèbre; il y en a 16 en tout. Les os des membres thoraciques diffèrent surtout pour le nombre des phalanges des doigts; le squelette d'Ostende en offre 4 à l'index, 7 au médius, 6 à l'annulaire, et 3 au petit doigt. Le rudiment du bassin a aussi une forme différente dans les différents squelettes, et la même chose a lieu pour l'appareil de l'os hyoïde.

Ce qu'on a fait passer pour une touffe de poils au-dessus de la bouche de l'animal frais n'est autre chose qu'une réunion de quelques fanons fort courts, de la partie antérieure du palais.

La longueur de l'animal est de 26^m,60, dont 6^m,60 pour la tête.

Le squelette d'Ostende constate l'existence, dans les mers du Nord, d'une seconde espèce de Baleinoptère du sous-genre des Rorquals.

224. OSTÉOGRAPHIE DE LA BALEINE ÉCHOUÉE à l'est du port d'Ostende, le 4 novembre 1827; précédée d'une notice sur la découverte et la dissection de ce Cétacé; par J. DUBAR, chirurgien à Ostende. In-8°, avec 13 pl. lithogr. Bruxelles, 1828.

Nous ne connaissons cet ouvrage que par ce qu'en dit M. Van der Linden. Il paraît que l'auteur n'était pas bien compétent

pour donner une bonne description de l'animal dont il s'agit ; et que ses figures lithographiées laissent beaucoup à désirer.

225. SUR LE PLUMAGE DES OISEAUX, considéré principalement sous le rapport de la description et de la distinction des espèces, des genres et des ordres, avec fig. ; par W. MAGGILLIVRAY. (*Edinb. new philos. Journ.* ; juil.-sept. 1827, p. 253, et oct.-déc., pag. 123.)

On trouve dans ce mémoire une définition de la plume et de chacune de ses parties, ainsi que les modifications que présentent ces parties chez différents Oiseaux. La petite plume accessoire qui prend naissance à la base du tube des plumes principales chez un grand nombre d'Oiseaux, et qui est surtout très-développée dans le Casoar et l'Emou, est examinée en dernier lieu. Ce mémoire, d'ailleurs, ne renferme point de considérations neuves ou importantes. Quinze figures représentent les plumes de différents oiseaux.

L'auteur continue, dans le n° suivant du recueil cité, son exposé de la structure des différents ordres de plumes qu'il distingue 1° en plumes ordinaires qui sont ou des pennes (*quills*), ou des plumes tectrices (*ordinary feathers*) ; 2° en duvet (*plumules*) entremêlé quelquefois, comme chez les Aigles, de petites plumes, qui tiennent le milieu entre la plume ordinaire et le duvet, et qu'il nomme plumes flocons (*flake-feathers*) ; 3° en plumes piliiformes (*hair-feathers*).

Vient ensuite une division des plumes d'après le siège qu'elles occupent dans les diverses régions du corps.

226. DU CHANGEMENT DE PLUMAGE CHEZ LES OISEAUX ; par le prof. NILSSON. (*Physiograph. Sælskaps Aarsberættelse. Lund, 1825, p. 37.*)

L'auteur traite son sujet en parfaite connaissance de cause, mais ne présente point de considérations nouvelles.

227. MANUEL DE L'AMATEUR DES OISEAUX DE VOLIÈRE, ou Instruction pour connaître, élever, conserver et guérir toutes les espèces d'oiseaux que l'on aime à garder dans la chambre, etc. ; par M. BECHSTEIN. Trad. de l'allemand, avec les addit. du trad. 2^e édit. In-8° de 736 p. ; prix, 6 fr. Paris, 1828 ; Ballimore.

. Nous nous bornerons à signaler ici cette 2^e édition d'un ouvrage justement estimé, et qui concerne plutôt la 4^e section du *Bulletin* où nous le signalerons aux lecteurs avec plus de détails. Il serait à désirer que les faiseurs de manuels pour la vie domestique prissent cet ouvrage pour modèle; mais il faudrait qu'avant d'écrire leurs auteurs se fussent rendus, comme Bechstein, maîtres consommés dans la partie qu'ils veulent traiter. Nous rappellerons que cet habile ornithologiste a publié un ouvrage spécial sur les Oiseaux que l'on peut appeler domestiques, c'est son *Histoire naturelle des oiseaux de chambre*. (Voy. le *Bullet.* To.; V, n° 385.) Celui-ci est fait pour les naturalistes, l'autre pour les amateurs d'Oiseaux, quoiqu'il y ait cependant placé beaucoup de science, mais en la rendant accessible à tous les lecteurs.

D.

228. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck; par J. C. WERNER. IX^e livr. Paris, 1828; Belin. (Voy. le *Bullet.*; To. XIII, n° 319, et To. XIV, n° 239.)

Cette livraison contient le Merle Naumann, *Turdus Naumanni*; le Merle de roche, *Turdus saxatilis* Lath.; le Merle bleu, *Turdus cyanus* Gmel.; Cincle plongeur, *Cinclus aquaticus* Bechst.; Bec-fin Rousserolle, *Sylvia Turdoïdes* Meyer; Bec-fin rubiginoux, *Sylvia galactotes* Tem.; Bec-fin riverain, *S. fluviatilis* Meyer; B. f. Locustelle, *S. Locustella* Lath.; B. f. trapu, *S. certhiola* Tem.; B. f. aquatique, *S. aquatica* Lath. Cette charmante collection continue à mériter la faveur des ornithologistes par sa parfaite exécution.

D.

229. BIRDS OF AMERICA from drawings made during a residence of twenty-five years in the United States and its territories. — Oiseaux d'Amérique d'après des peintures faites pendant un séjour de 25 ans dans les États-Unis; par John James AUDUBON.

M. le baron Cuvier a fait à l'Institut, sur les planches de M. Audubon, un rapport on ne peut plus favorable, et M. Swainson a publié dans un des numéros du *Natural history Magazine*, une analyse détaillée de ce splendide et magnifique ouvrage. Nous ne pouvons que partager la manière de voir de ces natura-

listes, et en connaissance de cause, car M. Audubon a eu la complaisance de nous montrer avec détail chacune des planches qu'il a fait graver et colorier avec le plus grand soin.

M. Audubon est connu du monde savant par des descriptions de mœurs des oiseaux de l'Amérique du nord, qui dénotent un tact d'observation, et un grand zèle pour l'avancement de cette partie négligée de l'histoire des volatiles. Pendant vingt-cinq ans, il a parcouru les forêts, poussé par une idée dominante, celle de peindre d'après nature les êtres nombreux qui vivent dans ces climats. Ces dessins exécutés primitivement, et d'après une manière propre à l'auteur, et pour son usage, se sont accrus jusqu'au nombre de 400 planches, que M. Audubon a aujourd'hui jugé à propos de publier par souscription. Mais, à ce nom de planche, nos lecteurs penseront peut-être que c'est un ouvrage in-folio comme on en publie tant chez toutes les nations? Qu'ils se désabussent; l'ouvrage de M. Audubon est le plus gigantesque monument qu'un homme seul, avec ses uniques ressources, puisse élever aux sciences, et c'est l'ouvrage le plus somptueux qu'il soit possible de citer.

Le format de chaque planche est celui du papier dit *double éléphant*, c. à d. telles que sont les plus grandes cartes de l'ouvrage d'Égypte. Des Dindons sauvages et des Aigles y sont peints en grandeur naturelle; mais M. Audubon n'a pas seulement peint avec l'extrême fidélité d'un naturaliste, il a été plus loin, il a peint en grand artiste, et ces tableaux sont ce que l'on peut appeler la poésie de l'histoire naturelle. En effet, toutes les positions des Oiseaux sont variées au point que, dans les 50 planches publiées, aucune d'elles ne se ressemble. Par des principes mathématiques, par des observations nombreuses, le peintre est parvenu à saisir les vraies positions des tarses, des ailes, suivant la conformation des squelettes. Les oiseaux sont groupés avec un naturel qui charme, dans des positions qui font valoir leurs teintes et qui séduisent, sur des végétaux qu'ils affectionnent, et dont la variété, la pureté du coloris, les accensoirs brillans, forment des tableaux aussi neufs que pittoresques. Qu'il est largement exécuté, ce tableau où des Moqueurs défendent avec courage leur couvée contre un serpent à sonnettes (pl. 21), qui dresse sur elle son horrible tête!

Cet ouvrage a reçu en Angleterre un accueil favorable, et de

nombreux souscripteurs sont venus offrir à l'auteur les moyens d'élever le plus prodigieux édifice que jamais l'ornithologie ait eu et n'aura peut-être. En France, sa liste s'est arrêtée à 4 souscripteurs ! *En France, la patrie des sciences et des arts !* Et cependant cet ouvrage devrait se trouver dans les grandes bibliothèques, dans les mains des savans, dans celles des artistes et surtout dans celles des amateurs de livres rares et précieux. La plupart des espèces figurées sont connues, cependant M. Audubon en ajoute un quart d'entièrement nouvelles et inconnues à Wilson et à ses continuateurs. Chaque livraison de 5 planches coûte 53 francs. Or, ce prix, assez considérable, est extrêmement minime par rapport aux soins prodigieux que chacune d'elles nécessite. Nous reviendrons plus en détail sur ces planches.

LESSON.

230. HISTOIRE NATURELLE DES OISEAUX-MOUCHES ; par R. P.

LESSON. 1 vol. grand in-8° accompagné de 63 planches dessinées et gravées par les meilleurs artistes ; tirées en couleur et terminées au pinceau avec le plus grand soin. Paris, Arthus-Bertrand. (*Extrait du prospectus*).

En publiant l'histoire naturelle des Oiseaux-Mouches, l'auteur a pour but principal de reproduire, avec toute la fraîcheur et tout le luxe qui la distingue, une famille d'Oiseaux que la nature s'est plu à revêtir des parures les plus somptueuses et les plus variées. Buffon avait renoncé à les faire figurer, tant les arts, il y a 40 ans, étaient encore inhabiles à rendre leur éclat. Audubert fut le premier qui publiât, dans son recueil intitulé *Oiseaux dorés*, des figures supérieures, pour l'époque (1802), de ces élégans et gracieux volatiles. Mais, par les progrès que l'iconographie a faits depuis lors, et par les soins nombreux dont son ouvrage sera l'objet, l'auteur est autorisé à promettre que ses figures surpasseront de beaucoup toutes celles de ses prédécesseurs.

MM. Cuvier et Geoffroy-Saint-Hilaire, en applaudissant à l'idée de l'auteur, lui ont en même temps permis de faire peindre les espèces des galeries du Muséum, parmi lesquelles il en est d'inédites.

L'ouvrage renfermera donc tous les Oiseaux-Mouches connus et découverts dans ces derniers temps, ainsi que leurs nids et leurs œufs.

Par son sujet, comme par son format, ce livre sera très-propre à propager parmi les dames le goût de l'histoire naturelle; il pourra devenir un des cadeaux les plus élégans que l'on puisse leur offrir.

La collection de planches sera accompagnée d'un texte descriptif purement littéraire et sans noms scientifiques. Cependant, un *Synopsis* des espèces, suivi d'une synonymie complète, terminera le volume; cette partie est consacrée aux naturalistes. Les généralités sur les mœurs et les habitudes des Oiseaux-Mouches serviront d'introduction.

L'ouvrage se publiera par livraisons de 5 planches, accompagnées d'un texte explicatif. Le prix de la livraison sera de 5 fr.; il y aura des exemplaires d'amateurs à 10, 15 et 20 fr. la livraison. — On souscrit sans rien payer d'avance.

231. REVUE SOMMAIRE DES AUTORITÉS sur lesquelles les naturalistes s'appuient pour établir que le Dodo, *Didus ineptus* L., vivait, il n'y a pas encore long-temps, dans l'Ile-de-France et dans les îles environnantes; par J. S. DUNCAN. (*Zool. Journ.*; n° XII, p. 554.)

Nos lecteurs savent que l'existence du Dronte est devenu en ornithologie une sorte de problème historico-scientifique. Ce mémoire rappelle avec soin toutes les sources, tous les ouvrages où cet Oiseau est mentionné. Il est accompagné de 3 figures en bois destinées à retracer les 3 formes sous lesquelles il a été représenté dans d'anciens voyages. Ce mémoire est une excellente compilation de tout ce qui a été dit et de tout ce qui concerne l'existence du Dronte, et nous pensons qu'on retirera un grand secours de cette notice, lorsqu'on voudra discuter les opinions nombreuses émises sur ce sujet. Toutefois, après avoir lu et relu l'histoire du Dronte et surtout ce qu'en dit Clusius, nous sommes aussi convaincus qu'il est possible de l'être que le Dronte n'est que le *Casuar* des Indes, *Struthio Casuaris* L. Enl. 313, qui habite toutes les îles d'Asie, depuis la nouvelle Guinée jusqu'à Sumatra, et qui devait vivre autrefois, par les mêmes latitudes, aux Iles-de-France et de Bourbon, où l'on aura très-aisément détruit cette espèce. Nous préférons cent fois, comme positive, la description de Clusius à toutes les figures grossières, qu'on peut nommer arbitraires, sans être taxés d'igno-

rance, qu'on a du Dronte et qui donnent un pouce aux pattes, et une forme très-variable au bec. Clusius dit: *Illa porrò avis peregrina cygnum quidem magnitudine æquabat aut superabat, sed ejus forma longè diversa, ejus etenim caput magnum, tectum veluti quoddam membranæ cucullum referente; rostrum crassum, oblongum; raris et brevibus pennis tectam esse aiebant, et alis carere, sed earum loco QUATERNAS aut QUINAS dumtaxat longiusculas nigras PENNAS habere..... pro caudâ, quaternæ aut quinæ crispæ convolutæque pennulæ cineracei coloris. Pedes verò in quatuor digitos fuisse divisos, ternos longiores antrorsum spectantes, quartum breviorum retrorsum conversum, etc., etc.* Or, en quoi cette description ne conviendrait-elle pas au Casoar, surtout si l'on se rappelle avec quelle indifférence les anciens auteurs décrivaient autrefois les animaux?

Au reste, nous nous bornerons ici à la simple mention de notre opinion.

LESSON.

232. SUR UN GENRE NOUVEAU DE TORTUES D'EAU DOUCE de la famille des Emydes sous le nom d'HYDRASPIS; par M. Th. BELL. (*Zoological Journ.*; n° XII, janv.-avril, 1828, p. 511.)

M. Th. Bell fait observer que plusieurs des espèces rangées dans le genre *Emys*, présentent des caractères particuliers assez distincts pour former un genre à part: elles ont la tête et le corps très-déprimés, le museau long et grêle, les narines rapprochées, le col allongé, extensible, les pieds aplatis, fortement palmés, le 1^{er} écusson vertébral excessivement large en avant, et toujours 13 plaques sternales, ce qui n'existe pas chez les autres Chéloniens digités, excepté le *Sternothærus Leachianus* Bell et les *Chelys*. Par quelques-uns de ces caractères ce groupe se rapproche des *Trionyx*, mais d'autres particularités le distinguent suffisamment. Les espèces qui peuvent entrer dans ce genre nouveau, que M. Bell nomme *Hydraspis*, sont les *T. longicollis* Shaw, *T. galeata* Schæf., *T. planiceps* (id.), et peut-être les *Emys amazonica*, *E. viridis*, *E. depressa*, *E. macrocephala*, *E. Tracaxa*, *E. rufipes*, dont l'auteur n'a pu examiner que les figures trop peu détaillées encore, de l'ouvrage de Spix sur les Reptiles du Brésil.

Le genre *Hydraspis* est spécifié de la manière suivante:

B. Tome XV.

20

Fam. *Emydidae*.

Gen. *HYDRASPIS*.

Caput depressum, rostrum subacutum, collum elongatum extensile, sternum latum immobile scutum primum vertebrale anticè latissimum, scuta sterni 13. Th. C.

233. CARACTÈRES DES ORDRES, FAMILLES ET GENRES DES TORTUES; par M. Th. BELL. (*Zoological Journ.*, n° XII, p. 513.)

CLASSIS : *Reptilia*.

Ordo : *Testudinata*.

Cor auriculis binis, ventriculo unico biloculari. Pulmones separati cellulosi, abdomini intrantes; os edentulum, rostratum, maxilla inferior intra superiorem (pyxidis instar) se claudens. Lingua lata; ventriculus simplex, cæcum nullum, vesica urinaria maxima, penis simplex, canaliculatus, vagina simplex, ova plurima testâ dura induta, vertebræ colli 8-9 mobiles, vertebræ dorsi 8 quæ cum costis atque sterno in testam fornicatam consolidatæ. Scapulæ, claviculæ et pelvis, intra testam osseam inclusæ; pedes 4; cutis dorsi sternique cornea vel coriacea, testæ osseæ agglutinata.

A. *DIGITATA*.

Fam. 1^{re} *Testudinidæ*.

Terrestres. Herbivoræ. Caput altum obtusum. Maxillæ corneæ serratæ. Pedes squamosi, clavati; digiti indistincti; unguiculi palmarum 5, plantarum 4, obtusi; testa elevata gibbâ, cum sterno maxima ex parte consolidata, scutis corneis tecta; scuta dorsi 13, sterni 12.

Gen. 1. *Testudo* Auct. *Testa omnino immobilis. Pedes clavati, crassi, obtusi; Sp. typ. T. græca* auct.

Gen. 2. *Pyxis* Bell. *Sterni lobus anterior mobilis. Pedes clavati. Sp. P. arachnoïdes* Bell. (*Act. Linn. Soc.*, XV, p. 395, tab. XVI.)

Gen. 3. *Kinixys* Bell. *Dorsi pars posterior mobilis, parti anteriori ligamento subelastico connexa. Pedes subclavati; Sp. typ. K. Homeana* Bell. *Act. Linn. Soc.*, XV, p. 400, tab. XVII.

Fam. 2. *Emydidæ*.

Fluviatiles vel lacustres. Carnivoræ. Caput subdepressum, pedes complanati palmati; digiti distincti; unguiculi palmarum 5; plantarum (Hydraspide galeatâ exceptâ) 4, longi acuminati; testa depressa, brevi in parte cum sterno connexa; scutis corneis tecta; scuta dorsi 13. sterni 12-13.

a) *Sterno mobili.*

Gen. 1. *Terrapene* Merrem. *Sternum bivalve, valva utraque eodem axe mobilis; valva posterior lobos medium et posteriorem sistens*; Sp. typ. *T. clausa*. Auct.

Gen. 2. *Sternothærus* Bell. *Sternum univalve; lobus anterior mobilis; lobi duo posteriores connexi, immobiles*. Sp. typ. *S. leachianus*. Zool. Journ., Tom. II, p. 206. Tab. suppl. XV.

Gen. 3. *Kinosternon* Spix. *Sternum bivalve, lobus medius fixus; anterior et posterior mobiles, ad lobum medium ligamenti articulati; scuta marginalia 23. sterni 11*. Sp. typ. *K. longicaudatum* Spix. Rept. Brasil. P. 17, Tom. XII.

b) *sterno immobili*.

Gen. 4. *Hydraspis* Bell. *Caput depressum, rostrum subacutum, collum elongatum, scutum primum vertebrale latissimum; scuta sterni 13*. Sp. typ. *H. galeata* (*T. galeata* Auct.)

Gen. 5. *Emys* Brougniart. *Sternum latum. Scuta sterni 12*. Sp. typ. *E. picta* Auct.

Gen. 6. *Chelonura* Fleming. *Collum atque cauda longissimæ, sternum angustum, membra numquam intra testam omnino inclusa*. Sp. typ. *C. serpentina*. (*Test. serpent.* Auct.)

Gen. 3. *Chelys* Duméril. *Labia mollia; nasus in rostrum productus; collum fimbriatum*. Sp. typ. *C. fimbriata*. (*Test. fimbriata* Auct.)

Fam. 3. *Trionychidæ*.

Fluviatiles Carnivoræ. *Caput cum testâ cute coriacea tectum; rostrum productum, collum longissimum, contractile; pedes complanati, digitati, palmati, pentadactyli, triunguiculati; sternum imperfectum, cauda brevis*.

Gen. unicum *Trionyx* Geoffroy. Sp. typ. *T. coromandelicus*. Geoffr.

B. PINNATA.

Fam. 4. *Sphargidæ*.

Marinæ herbivoræ. *Caput, membra atque corpus cute coriacea tecta, scuta cornea nulla, rostrum corneum; mandibula superior emarginata, inferioris apicem recipiens; pedes pinnati*.

Gen. unic. *Sphargis* Merrem.

Fam. 5. *Cheloniadæ*.

Marinæ herbivoræ. *Caput atque testa scutis corneis tectæ, collum et pedes squamosi, rostrum aquilinum, mandibula superior apice uncinato; pedes pinnati*.

Gen. unicum. *Chelonia* Brongniart. Sp. typ. *Ch. Midas*. (Test. *Midas* Auct.) Th. C.

234. NOUVEL OUVRAGE D'ICHTHYOLOGIE.

M. C. A. Lesueur se propose de publier un ouvrage sur les Poissons du nord de l'Amérique, avec des planches dessinées et coloriées d'après nature. L'ouvrage doit paraître à New-Harmony (Indiana), par livraisons de 4 planches, accompagnées d'un texte descriptif. Douze livraisons formeront un volume. Le prix de souscription sera de 40 cents. par livraison.

S'adresser pour souscrire à M. Silliman, éditeur de l'*American Journal of science and arts*, à Newhaven.

235. SUR DEUX ESPÈCES DANOISES DE *GADUS* PEU CONNUES; par F. FABER. (*Tidskrift for naturvidenskab.*; 1828, n° 14, p. 215.)

1° *Gadus lycostomus*. Déjà Bloch a fait remarquer la confusion qui règne chez les auteurs au sujet des *Gadus virens*, *carbonarius* et *pollachius* L. M. Faber a reçu des pêcheurs une autre espèce qui a quelques caractères des deux dernières, surtout du *G. pollach.*, mais qui pourtant en diffère assez pour former une espèce particulière, et même pour être retirée du genre *Gadus* de Linné. Ce poisson a des nageoires ventrales, non pointues, mais arrondies, et de la même formation que les nageoires pectorales. Duhamel, en donnant au *G. pollach.* une longueur de 3 à 4 pieds, paraît avoir eu en vue le *G. lycostomus* qui a en effet cette longueur, tandis que le *G. pollach.* ne l'atteint point, du moins dans les mers du nord. La tête est grosse et aplatie sur les côtés, mais ayant un bord aigu au-dessus des yeux; le museau est pointu; sa couleur sur les côtés et le dos est bleuâtre; les nageoires dorsales et pectorales sont d'un gris-vertâtre; le bas-ventre d'un brillant argenté. L'individu observé par l'auteur avait 3 pieds, 4 à 8 pouces. Les pêcheurs danois l'appellent *Loej*, ou *Loeje*.

2° *Gadus luscus*, Lin. L'individu pêché à Skagen, que vit l'auteur, avait 9 pouces de long. Borowsky fait observer que le *G. luscus* peut gonfler les yeux, en sorte qu'ils paraissent très-saillans. M. Faber a vérifié cette observation sur l'individu qu'il a examiné. Le *G. luscus* a le museau et la tête courts; les yeux grands; le corps est très-aplati, large; la bouche est

petite; la langue est pointue et lisse; il y a 3 nageoires dorsales séparées; la tête, le dos et les nageoires pectorales sont d'un gris-jaunâtre; les flancs et le bas-ventre d'un blanc argenté et avec des taches foncées; les nageoires du dos et du cou tirent un peu sur le vert.

D.

236. NOUVEAUX RENSEIGNEMENTS SUR L'ANIMAL DE L'ARGONAUTE.

(Note lue à l'Acad. des sciences, en sept. 1828)

La note fournie par MM. Quoy et Gaimard, sur l'Argonaute, nous paraît importante, en ce qu'elle tendrait à renouveler une discussion curieuse agitée depuis bien des siècles, et qu'on avait des raisons de croire définitivement résolue.

Quelques naturalistes ont prétendu que l'animal connu sous le nom d'Argonaute ne construit pas la coquille dans laquelle il vit, qu'il ne l'habite qu'accidentellement, que cette coquille appartient à un autre Mollusque (à un Gastéropode); et cette dernière opinion, combattue d'abord par M. de Férussac, paraissait entièrement renversée par les recherches de M. Poli. Ce conchyliogiste célèbre, dans un travail étendu publié *ex professo* sur l'Argonaute, après avoir observé l'animal vivant et les particularités curieuses de sa reproduction, crut découvrir que les œufs, chassés de l'utérus, étaient attachés immédiatement à la coquille. En suivant jour par jour le développement de l'animal, il vit que la coquille existait dès la naissance, de sorte qu'il résulte de son ouvrage que l'*Argonaute sécrète la coquille qu'il habite*. Les renseignemens recueillis par MM. Quoy et Gaimard, sur les lieux, ne s'accordent pas avec les recherches de M. Poli, et ramèneraient à une opinion opposée à la sienne. A Amboine, disent-ils, nous étions dans la compagnie de M. Hulstkamp, un des secrétaires du gouvernement, lorsqu'un Malais nous apporta un Argonaute avec un Poulpe vivant dedans. M. Hulstkamp, voyant qu'il fixait notre attention, nous dit vivement et sans provocation, que l'animal que nous avions sous les yeux n'était pas l'animal de la coquille, mais qu'il s'en emparait lorsque le propriétaire naturel était mort et que la coquille surnageait. M. Hulstkamp ajouta que souvent il avait rencontré le véritable animal rampant sur le sable, près du rivage. Nos naturalistes l'ayant prié de leur en donner une idée, il a

tracé une figure que MM. Quoy et Gaimard adressent à l'Académie sans y rien changer; certainement, disent-ils, il y manque quelque chose, parce que M. Hulstkamp, quoique observateur judicieux, n'est pas naturaliste, mais elle suffit pour indiquer que ce Mollusque de la coquille est un Gastéropode. « Nous croyons qu'il se rapproche du genre *Atlante*, de M. Lesueur, que nous avons trouvé à la Nouvelle Guinée et à Amboine, et avec lequel on pourra le comparer. Nous sommes d'autant plus portés à le croire, que la même personne nous a dit qu'en nageant, l'Argonaute renversait son pied comme font la Janthine et l'*Atlante*. » (*Le Globe*; 20 sept. 1828, p. 705.)

Aux renseignemens qui ont été fournis à nos habiles collaborateurs, MM. Quoy et Gaimard, nous allons opposer les faits principaux rapportés par le célèbre Poli, dans le Tom. III et posthume de ses *Testacea utriusque Siciliae* (Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, sept. 1828), et par son successeur M. Delle Chiaje, dans ses fascicules intitulés: *Storia et notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*. Fasc. V et suiv., p. 219, et l'on verra s'il faut accorder plus de confiance aux assertions de M. Hulstkamp, qu'à des faits constatés par l'autopsie, de la part de naturalistes d'un mérite reconnu.

Nous devons faire observer d'ailleurs, qu'indépendamment des faits positifs observés par Poli et M. Delle Chiaje, la seule comparaison des rapports de l'animal et de la coquille, et des raisonnemens péremptoires, avaient déjà mis M. de Férussac à même de décider la question qui nous occupe, et que ces faits et ces raisonnemens n'ont point été combattus.

Après avoir indiqué les caractères du genre Argonaute, et la synonymie de l'espèce, Poli trace l'histoire générale de ce curieux animal, d'après les auteurs anciens et modernes, et il arrive à ses propres observations, faites sur un individu vivant, qui fut conservé, durant quelque temps, dans un vivier communiquant avec la mer. Cet individu était de grande taille, et rempli d'œufs. A la poupe de sa nacelle adhérait un amas d'œufs, formant une grappe, et offrant le brillant de l'ivoire.

Ces œufs se trouvent très-souvent agglutinés autour d'un crin de cheval, dont se servent les pêcheurs, ou autour d'une tige de Sertulaire. Les œufs contenus encore dans leur réceptacle, arrivant peu à peu à maturité, étaient expulsés par le Mollus-

que, et allaient rejoindre les autres déjà contenus dans la coquille, en se disposant également en forme de grappe. Chaque œuf avait son pédicule, qui, après un court trajet, s'unissait avec d'autres pour former une branche commune et s'agglutiner à la tige de sertulaire; c'est ainsi qu'était produite la grappe générale des œufs.

Les œufs, dont le teint éburné était le plus marqué, ne tardaient pas à se couvrir d'un léger nuage; peu de temps après, on voyait paraître à la place des yeux deux points rougeâtres, qui devenaient saillans; un troisième point de même couleur, se montrait ensuite près du sommet de l'œuf et au-dessus des yeux; c'était le rudiment de la bouche.

En examinant les œufs, dans cet état, sous le microscope, on apercevait distinctement l'ébauche d'une petite coquille qui y était renfermée, de la même manière qu'on peut la voir dans les œufs des Jambonneaux et des autres Mollusques testacés. Il n'y a donc point de doute que la coquille de l'Argonaute ne se forme déjà dans l'œuf avec le Mollusque qui l'habite; et il en résulte évidemment que cette coquille ne vient pas d'un animal étranger.

Ce précieux animal périt après quelque temps, faute de nourriture, et ce fâcheux accident mit un terme aux intéressantes observations de Poli.

La masse des œufs pesait en tout 6 gros; leur nombre total est évalué à plus de 19,000, non compris ceux contenus encore dans leur réservoir et incomplètement développés.

Poli n'a jamais pu trouver aucune adhérence entre le Poulpe et sa coquille; mais il présume qu'à l'époque de ses accroissemens le Poulpe y adhère temporairement. Cette idée est appuyée de l'exemple des autres Mollusques testacés, qui détachent de la coquille leurs muscles adducteurs, pour les implanter plus loin, à mesure que la coquille s'accroît. L'auteur rappelle également l'exemple des Crustacés qui renouvellent à des époques fixes leur enveloppe extérieure. Dans la description détaillée du Mollusque, qui vient après son histoire générale, nous nous bornons à prendre ce que l'auteur dit de la cause des taches très-variées et changeantes de sa surface extérieure. Cette cause est un système d'utricules ovales ou arrondis, remplis d'un liquide coloré en brun, et coagulable par l'alcool.

L'auteur pense que ces utricules sont en communication entr'eux par des canalicules, qu'il n'a cependant pu reconnaître avec certitude.

La description anatomique du Poulpe de l'Argonaute offre d'abord l'énumération des muscles du sac, et des bras, ensuite la description de l'ovaire, organe qui s'est retrouvé sans exception dans tous les individus examinés par l'auteur. Les parties de la bouche sont ensuite décrites avec détail; la structure de la langue est représentée par des figures grossies, avec les rangées de dents qui la recouvrent. L'œsophage, formant un canal assez long, dont les parois se composent de fibres longitudinales, se termine dans un estomac sinueux, auquel succèdent 3 autres ventricules ou les intestins. Celui qui reçoit le canal cholédoque a des parois plus épaisses, ridées, et une cavité moins ample. La poche qui s'ouvre près de l'orifice de l'anus et que Poli nomme la vésicule du fiel, correspond plutôt, comme le fait très-bien remarquer M. Delle Chiaje, à la poche à encre de la sèche et des autres Poulpes.

Derrière ces parties se trouve un sac très-vaste, ovale, tacheté au-dehors, d'un très-beau brun, divisé à l'intérieur par une membrane très-mince, qui forme une cloison longitudinale. Cette poche est remplie d'une pulpe légèrement granuleuse, brune-rougeâtre. Les anciens zoologistes l'appelaient *Mutis*; Poli y reconnaît une dépendance du foie. Elle fournit de chaque côté un canal, qui va se réunir avec son congénère, pour former le canal cholédoque, lequel se termine dans l'intestin.

La structure des branchies fut reconnue par le moyen d'une injection avec le mercure. Ces organes sont figurés dans cet état. La description de l'appareil circulatoire est rectifiée et complétée par M. Delle Chiaje.

Deux corps de couleur cendrée, et de consistance pulpeuse, situés le long du bord externe des branchies, mais n'offrant aucune issue, sont mentionnés et figurés par Poli qui n'a pu reconnaître leur usage. M. Delle Chiaje pense qu'ils appartiennent peut-être à l'appareil génital mâle.

Le cerveau et le système nerveux sont décrits, mais sans détails suffisants; M. Delle Chiaje a encore ici complété les observations de Poli.

Enfin, vient la description de l'œil et du nerf visuel; l'auteur n'a point examiné l'appareil auditif.

M. Delle Chiaje, dans sa note sur l'*Argonaute* dit avoir vu, sur un individu vivant, qu'il eut à sa disposition, une membrane extrêmement mince qui unissait l'animal à la coquille. Ayant eu occasion de multiplier ses observations sur d'autres individus en vie, il a toujours trouvé que le Mollusque remplit complètement sa coquille. Ses deux grands bras, munis de voiles, sont logés dans la partie antérieure et inférieure de la coquille; les deux bras opposés sont placés à l'extrémité postérieure de la carène, là où adhèrent les œufs expulsés de l'ovaire. Une autre paire de bras occupe les flancs de la coquille; et, au niveau de l'entrée de celle-ci, se trouvent la bouche, l'entonnoir, l'orifice de l'anús, et des oviductes, etc. La transparence de la coquille permet au Poulpe d'apercevoir au travers d'elle tous les objets qui peuvent troubler son repos, ainsi que les animaux dont il fait sa proie. En mettant ce Mollusque dans de l'eau de mer, on voit, en l'observant, qu'à l'approche d'un corps étranger quelconque, il se retire de son mieux dans sa coquille. La grandeur de celle-ci est constamment proportionnée à celle de l'animal.

Pour changer de place, l'*Argonaute* renverse sa coquille, et étale à la surface de l'eau ses deux bras pourvus d'une expansion membraneuse, ainsi que ses tentacules terminés en pointe; et il ne reste dans la coquille que le corps de l'animal, qui y adhère par le moyen d'une partie des suçoirs les plus rapprochés de la base des tentacules.

Lorsque le Poulpe est prêt à mourir, il abandonne spontanément son habitation que les suçoirs ne retiennent plus. Mais il s'attache de nouveau à sa coquille, si, après en avoir été enlevé, il y est remis de nouveau. Cependant il ne faut pas croire que les sillons bifurqués de la coquille correspondent à des saillies analogues du corps de l'animal; celui-ci est au contraire tout-à-fait uni et lisse. Ils ne proviennent pas davantage des tentacules repliés, puisque ceux-ci ne correspondent jamais aux sillons.

La conclusion qu'il faut tirer de tout cela est, que la coquille de l'*Argonaute* appartient au Poulpe qui l'habite, et qui n'y adhère que par le moyen des suçoirs de ses tentacules; c'est par ces suçoirs que transsude la matière calcaire destinée à l'accroissement progressif de la coquille (1).

(1) Cette observation nous paraît avoir besoin d'être bien constatée avant de pouvoir l'adopter.

Le sac extérieur du Poulpe est garni à la face interne d'une couche fibreuse qui sert à mettre en mouvement les follicules chargés de matière colorante, dont il a déjà été question plus haut. La tunique péritonéale ou intérieure offre également quelques-uns de ces follicules, mais en moindre nombre.

Sur 12 individus de ces Poulpes que M. Delle Chiaje a disséqués, il a constamment trouvé des œufs fécondés dans l'extrémité pointue de la spire de la coquille; et jamais il n'a vu un individu mâle.

En injectant du mercure dans les tentacules, l'auteur a observé que ce métal trouvait une issue libre par leur pointe; en le renfermant dans une portion de tentacule, de manière qu'il ne pouvait s'échapper dans aucune direction, et en comprimant alors, on le voyait pénétrer dans les suçoirs qui en étaient complètement remplis, mais sans que le métal pût en sortir de nouveau. M. Delle Chiaje attribue cet effet à quelque valvule qui permet le passage du liquide du dehors en dedans, mais non dans le sens inverse.

Cet observateur a aussi fait quelques recherches sur l'organe auditif de l'Argonaute, mais il n'est arrivé à rien de certain. Une substance granulée, située entre la boîte qui renferme le cerveau et la partie postérieure du globe oculaire, a été figurée par Poli comme étant le bulbe du nerf optique. Mais cette masse ne fournit aucun filet nerveux à l'œil; M. Delle Chiaje n'ose pas décider si elle fait partie de l'appareil auditif, et cela nous paraît peu probable.

L.

237. SUR LE GENRE LACUNA; par le D^r TURTON. (*Zoolog. Journal*; n° X, avril-sept. 1827, p. 190.)

M. Turton propose de former un nouveau genre dont le type serait l'*Helix Lacuna* de Montagu. Il se distingue, dit-il, des *G. Turbo*, 1° par une coquille mince, et en général demi-transparente; 2° par un épiderme mince, qui recouvre la coquille; 3° par un sillon qui s'étend le long de la columelle, et se termine en une cavité à l'extrémité supérieure. Ce caractère ne se retrouve que dans le genre Eburne, qui est d'ailleurs suffisamment distinct des Lacunes. Voici les caractères de ce dernier genre qui, n'étant appuyé sur aucune différence chez son animal, ne peut pas être adopté.

LACUNA. *Testa tenuis conoidea, vel subglobosa, epidermide induta. Apertura integra, rotundato-ovata; labiis supernè dis-*

iunctis. Columiella planulata, sulco longitudinali supernè in umbilicum desinente. Operculum corneum.—Spec. spirà laterali vix productà. 1° *L. pallidula*, Turt. (*Nerita pallidula*, Da Costa; *Turbo pallidulus* Turt. *Concholog. Diction.* p. 192. 2° *L. Montacuti*. Turt. (*Helix Lacuna*, Montagu). 3° *L. Puteolus*, Turt. (*Turbo*. Turt. *Conch. Dict.*)—Spec. spirà productà, conoideà. 4° *L. quadrifasciata*. Turt. (*Turbo* Mont.). 5° *L. vineta*. Turt. (*Turbo* Mont.). 6° *L. canalis*. Turt. (*Turbo* Mont.). 7° *L. crassior*, Turt. (*Turbo* Mont.). Cette dernière espèce semble faire le passage aux véritables *Turbo*.

238. GRATIOSI medicorum ordinis litterarum universitatis Wirceburgensis novi decanatus auspicia indicit D^r C. F. Heusinger. — Insunt : OBSERVATIONES DE PURPURA ANTIQUORUM. In-4° de 26 p. Eisenach, 1826; Bærecke. (*Gætting. gel. Anzeigen*; fév. 1828; p. 208.)

Ce savant mémoire jette beaucoup de lumière sur un objet dont l'examen est non-seulement du ressort des naturalistes, mais aussi de celui des philologues, et qui a donné naissance à des argumentations bien différentes les unes des autres. L'animal auquel les Anciens avaient donné le nom de *Purpura*, est le *Murex*, Lin.; quant à la détermination de l'espèce, elle paraît offrir à l'auteur un problème difficile à résoudre, du moins lorsqu'il s'agit de la déterminer d'après les notions que peuvent en donner Aristote et Pline. En tirant conclusion de ce qu'en dit Aristote, il croit devoir avancer que les Anciens en ont fait un usage très-fréquent dans la teinture. D'après lui, le *Murex Brandaris* est l'espèce dont les Romains se sont principalement servi. Il est connu que le *Conchylum* des Anciens est le *Buccinum* (le *Buccinum Galea* d'après Berini); mais comme, d'après Pline, le *Conchylum* était plus petit que le *Purpura*, l'auteur suppose que c'était plutôt les *B. lapillum*, *undatum*, etc.

239. POSIDONIA BECHERI. — Nouvelle Bivalve; par le professeur BRONN. (*Zeitschr. f. Mineralog.*; avril 1828, p. 262, avec fig.)

Ce fossile se trouve dans la Grauwacke schisteuse du Geistlichen Berg près Herborn dans le Nassau. L'auteur montre qu'il diffère des *Inoceramus*, des *Avicules*, des *Méléagrines*, etc., et en forme un nouveau genre dont il offre 4 figures. Ce fossile

sera dans la 3^e livraison de la collection geognostico-conchyliologique du Comptoir minéralogique de Heidelberg. C'est en juin 1828 que cette livraison a été publiée. A. B.

240. NOTE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE MODIOLE, et sur les animaux habitant deux espèces de Serpules de la Grande-Bretagne; par M. J. BERKELEY. (*Zoological Journ.*, n^o X, avril-sept. 1827, pag. 229.)

La Modiole que l'auteur décrit comme nouvelle, et qui est figurée dans les planches supplémentaires du journal cité, est nommée *MODIOLA rhombea*, et caractérisée ainsi : *M. testâ tenui, rhombæd, gibbosâ, plicis transversis subcrenulatis, posticè obscuris, costisque longitudinalibus; umbonibus prominulis incurvis*. Un seul individu fut trouvé en 1826, près Weymouth, fixé par son byssus à une masse d'argile. Long. 2 lignes.

Les Serpules dont l'auteur décrit les animaux sont : 1^o la *SERPULA Arundo* Turt. *Conch. Dict.*; *S. testâ solitariâ, vel fasciculatâ, primum repenti, costellis 4 plus minusve obsoletis, longitudinalibus, rugisque intermediis transversis; demum adscendente, transversim rugoso-striatâ*.

Animal, corpore elongato, depressiusculo; posticè attenuato; segmentis subnonagenis, ultimis ciliatis, albido flavescente, fasciâ longitudinali obscuriore; anticè areâ dorsali oblongâ plumbeâ, lined centrali fusco-nigrescente inter 2 lineas fuscas; subtus lined fusca inter 2 fusco-nigrescentes; pallio crispato, utrinque incarnato, anticè virescente; fasciculis utrinque 7 aureis, quorum anteriores confertiores; subter quemque fasciculum, pallio maculâ coccineâ insigni, brachiis 2 terminalibus, flabellatis; digitationibus pennaceis numerosis coccineis, fasciis punctisque concoloribus vel albis; operculo nullo. Pêché près de Weymouth.

2^o *SERPULA filograna*. L. *S. testâ nitidiusculâ filiformi, fasciculatâ; fasciculis cancellato-ramosis, fastigiatis*.

Animal, corpore valdè compresso; posticè segmentis latiusculis subtricenis, ultimis ciliatis utrinque papillis duabus minimis, nigris, insignibus; pallidè carneo, fasciâ longitudinali obscuriore; anticè areâ dorsali oblongâ, purpurascende, fuscâ longitudinali rufescente: pallio planiusculo, albo; fasciculis utrinque 7, quorum anteriores confertiores; membranâ terminali branchiarum ciliis 8 pennaceis, corneis, quorum duo media operculum

subinfundibuliforme, oblique truncatum ferunt. Pêché près de Weymouth.

L'auteur pense que ces deux animaux devront former autant de nouveaux genres; mais les espèces des autres pays n'ayant pas encore été examinées avec assez de détail, il les laisse provisoirement, et avec raison, dans le genre *Serpule*, jusqu'à ce que son organisation soit mieux connue. S. G. L.

241. OBSERVATIONS SUR LES HABITUDES DE L'ANTHRIBE MARBRÉ, espèce d'insecte qui vit parasite à l'état de larve; par M. VALLOT. (*Annal. des Scienc. nat.*; Tom. XIII, janvier 1828.)

Ce mémoire contient des observations faites par M. Vallot sur la manière de vivre de l'Anthrube marbré. (*Brachytarsus scabrosus* Schoenh. *Curcul. dispos. method. Lipsiæ* 1826.) Sa larve vit aux dépens des parties intérieures d'une espèce de Cochenille trouvée par lui sur une Spirée, dont il serait difficile de donner ici le nom spécifique, vu que, dans le mémoire, l'auteur l'appelle Spirée à feuilles de Sorbier, et qu'il lui donne pour synonyme latin la *Spiræa salicifolia*, espèces fort différentes l'une de l'autre. D'après ses remarques, la peau de la Cochenille prend une forme qui lui est étrangère, à l'occasion du séjour de la larve qui la dévore et qui y subit ses métamorphoses. Il est fâcheux que M. Vallot n'ait décrit ni la larve, ni la nymphe du Coléoptère, ni même la Cochenille dont il a connu les deux sexes. Nous croyons avec lui que MM. Latreille et Duméril n'ont point donné de détails sur ces faits qui leur sont connus; mais il est certain que M. Schoenherr, page 37 de l'ouvrage que nous avons cité plus haut, dit positivement que les larves des *Brachytarsus varius* et *scabrosus* ont été observées par M. Dalman, vivant dans l'intérieur des femelles des Cochenilles, qui se tiennent sur le bouleau et le peuplier. L'ouvrage (*Act. Scient. holm. ann.* 1824, pag. 388) de ce dernier auteur est bien antérieur aux observations de M. Vallot.

AUD. SERV.

242. LEPIDOPTERA BRITANNICA, sistens digestionem novam Insectorum Lepidopterorum, quæ in magnâ Britannia reperuntur; larvarum pabulo, temporeque pascendi, expansione alarum, mensibusque volandi, synonymis atque locis observationibusque variis; auct. A. H. HAWORTH. In-8° de xxxvi et 609 pag., en 4 parties. Londres, 1803-28.

La 1^{re} partie de cet ouvrage parut en 1803, la 2^e en 1809, la 3^e en 1811, et la 4^e en 1828. Le nombre des espèces qui s'y trouvent décrites est de 1,450. Suivant les rapports des journaux anglais, cet ouvrage est digne d'éloges.

243. OBSERVATIONS SUR LES ACCOUPLEMENS D'INSECTES D'ESPÈCE DIFFÉRENTES; par M. LEPELLETIER DE SAINT-FARGEAU. (*Extrait de l'Analyse des Travaux de l'Acad. roy. des Sciences*, pour l'année 1827; partie physique, page 56.)

Il n'est pas rare de voir des Insectes du même genre, mais assez différens par l'espèce, ou du moins par les caractères de couleurs, que l'on a cru désigner des espèces, s'accoupler ensemble.

M. Lepelletier de Saint-Fargeau a observé de ces sortes d'unions dans le genre des Volucelles, diptères dont la ressemblance singulière avec les Bourdons est d'autant plus remarquable que leurs larves sont destinées à vivre aux dépens de celles des Bourdons. M. Lepelletier de Saint-Fargeau pense que certaines Volucelles, qui semblent tenir le milieu entre deux espèces du même genre, ne forment pas véritablement une 3^e espèce, mais sont le résultat de ces accouplements qu'il appelle illégitimes. C'est une présomption qui mériterait d'être constatée par des expériences suivies.

244. SUR QUELQUES ESPÈCES DE CÉCIDOMYES; par M. VALLOT, prof. à Dijon. (*Extrait de l'Analyse des travaux de l'Acad. royale des Sciences*, pour l'année 1827; partie physique, pag. 59.)

M. Vallot a décrit 7 espèces de ces Diptères, dont 6 doivent être ajoutées, selon lui, aux 17 qui avaient déjà été décrites par Meigen. Sur les 6, Réaumur en a connu 2, mais seulement à l'état de larve. L'une d'elles produit de grandes altérations dans les étamines et les pistils des *Verbascum*; une seconde produit de petites galles barbues qui s'observent sur le *Veronica chamaedrys*. Des monstruosité analogues dans le *Lychnis*, l'*Euphorbe* et le *Laiteron*, sont dues à 3 autres. La plus singulière serait celle dont la larve habite, selon M. Vallot, la surface inférieure des feuilles de la grande Chélidoine, et y suceraient les *Acarus* qui s'y trouvent, comme les larves de certains Syrphes, qui font aussi la guerre aux pucerons; mais ce genre de vie se-

rait si différent de celui que suivent les autres espèces, que l'on croit nécessaire de la constater par de nouvelles observations.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Observations sur le discours de M. le baron Cuvier, sur les révolutions du globe; Ign. Paradisi.—Tableau géolog. des roches, etc.;	
J. J. N. Huot.....	225
Sur les phénomènes des volcans; H. Davy.....	230
Précis statistique sur le canton de Creil (Oise).....	239
Description de Harris (district des Hébrides extér.); Jameson. — Salzbrunn et ses sources.—Mines de plomb en Espagne; Witham.	246
Sur de l'eau fraîche trouvée en mer, loin de la terre; Buchanan.—Notes diverses.—Remarques ultérieures sur la naturalisation des poissons; J. Macculloch.....	247

Minéralogie.

Sur la Pectolite; Kobell.....	248
Sur l'Osmélite.—Sur la Wismuthblende; Breithaupt.....	249
Sur le Spodumène à base de soude; le même.—Sur le minéral nommé Ilménite; Gust. Rose.....	250
Sur la Conzérarite; Dufrenoy.....	251
Découverte de la Bournonite en Auvergne; Fournet.....	252
Examen chimique de la Glaukélite du lac Baïkal; Bergmann.—Note sur le Kaolin du dép. de la Manche; de Caumont.....	253
Grande pépite d'or.....	254
Produit de la recherche de l'or dans le Rhin.....	255

Botanique.

De l'influence du dessèchement sur la germination de plusieurs graines alimentaires; de Sausseure.....	ib.
Analysis, per differentias constantes viginti, inchoata, etc.; W. Allmann.....	ib.
Essai histor., etc., sur la Phytonymie ou Nomenclature végétale; A. Vée.....	257
Flora helvetica; J. Gaudin.....	258
Observationes botanico-medice de nonnullis Brasiliæ plantis; Gomez.	264
Florula littoralis aquitania; Grateloup.—Principios fundamentales para servir de introduccion, etc.; Ramon de la Sagra.—Manual de Botanica medica e industrial; le même.....	267
La loi de la préservation des espèces, etc.; John Macvivar.—Précis élémentaire de botanique; H. Lecoq.—Essai de l'histoire naturelle de Mantone; P. Lanflessi.....	268
Lettre du doct. Pollini sur la Flore et la Géologie de Vérone.—Catalogue des plantes indigènes de l'Irlande; Mackay.—Observa-	

tions sur es enveloppes florales des végétaux monocotylédons; Boreau.....	269
Observations sur quelques familles de plantes monocotylédones; Desvaux.....	270
Sur la nouvelle famille des Gilliésiées; John Lindley.....	271
La Pivoine arborescente; Dierbach.— Sur un nouv. genre de plante nommé <i>Reevesia</i> ; John Lindley.....	272
Mémoire sur le genre <i>Tozzia</i> ; Aug. St.-Hilaire.— Observat. sur les <i>Cerastium vulgatum</i> , <i>viscosum</i> , etc.; Ch. Bouché.....	273
Observat. sur quelques espèces de <i>Coronilla</i> ; Tréviranus.....	274
<i>De Amaryllide Principis</i> ; Salm-Dyk.— Catalogue de la collection de plantes de C. F. Ecklon.....	275
Nouv. descript. du <i>Benincasa cerifera</i> Savi; Delile.— Mémoire sur le genre <i>Salix</i> , etc.; Dumortier.....	277
Sur le genre nouveau <i>Actinomyce</i> ; Meyen.....	278
Champignons des environs de Paris; Bergamaschi.— Résumé method. des classificat. des Thalassiophytes; Gaillon.....	279
Mém. sur quelques plantes cryptogames du grand duché de Luxem- bourg; Marchand.— Espèces de Rhizomorphes indigènes des Pays- Bas; H. C. Van Hall. — Descript. du <i>Rhizomorpha cingens</i> ; le même.....	280
<i>Agarics lactescens</i> du grand duché de Bade, etc.— Éloge historiq. de M. Lamouroux.— Notice biographique sur M. Bosc.....	281
<i>Zoologie.</i>	
<i>Uebersicht des gesammten Thierreichs</i> ; Ficinus et Carns. — Planches de Seba.— Faune française.....	284
Ossemens fossiles du Puy-de-Dôme; Croizet et Jobert. — <i>History of</i> <i>British animals</i> ; Fleming.....	288
<i>Saggio di zoologia fossile</i> ; Catullo.....	289
Monographies de mammalogie (6 et 7); Temminck.....	291
Remarques sur le Hérisson commun; Berthold.....	296
Notice sur un Cétacé échoué à Ostende; Van Breda, Van der Linden.	298
Ostéographie de la Baleine échouée à Ostende; Dubar.....	299
Sur le plumage des oiseaux; Macgillivray, Nilsson. — Manuel de l'amateur des oiseaux de volière; Bechstein.....	300
Atlas des oiseaux d'Europe (9 ^e livr.); Werner. — <i>Birds of America</i> ; Audubon.....	301
Hist. nat. des Oiseaux-Mouches; Lesson.....	303
Revue des autorités sur l'existence du Dodo (<i>Didus ineptus</i>); Duncan.	304
<i>Hydraspis</i> . G ^{re} nouveau de Chéloniens; Th. Bell.....	305
Classification des Chéloniens; Th. Bell.....	306
Nouvel ouvrage d'Ichthyologie; Lesueur.....	307
Sur 2 <i>Gadus</i> peu connus du Danemark; Faber.....	308
Sur l'animal de l'Argonaute; Quoy et Gaimard, Poli et Delle Chiaje.	309
Sur le genre <i>Lacuna</i> ; Turton.....	314
<i>Obs. de Purpurâ antiquorum</i> ; Heusinger. — <i>Posidonia Becheri</i> ; Bronn.....	315
Nouvelle esp. de Modiole, et animaux des Serpules; Berkeley,....	316
Habitudes de l'Anthrèbe marbré; Vallot. — <i>Lepidoptera britanni-</i> <i>ca</i> ; Haworth.....	317
Accouplemens d'Insectes d'esp. différente; Lepelletier de Saint-Far- geau. — Sur quelques esp. de Cécidomyes; Vallot.....	318

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

245. **TRAITÉ DE GÉOCNOSIE**, ou Exposé des connaissances actuelles sur la constitution physique et minérale du globe terrestre; par J. F. d'AUBUISSON DE VOISINS. Nouv. édit. rev. et corrig., avec une pl. color.; prix, 7 fr. Tom. 1^{er}. In-8° de 35 feuil. $\frac{3}{4}$. Strasbourg, 1828; Levrault.

Nous nous empressons d'annoncer la publication du 1^{er} vol. de cet ouvrage attendu avec impatience par tous les géologues. Nous reviendrons sous peu sur cette édition, pour faire apprécier à nos lecteurs les améliorations que son savant auteur lui a fait subir.

D.

246. **INTRODUCTION TO GEOLOGY**, etc.—Introduction à la Géologie, ou Éléments de cette science mis au niveau des connaissances actuelles; par Rob. BAKEWELL. 3^e édit. rev. et augm., avec des pl. In-8° de 540 p. Londres, 1828.

L'auteur publia sa 1^{re} édition en 1813, et plus tard une seconde, qui fut traduite en allemand par M. Muller. Ces éléments offraient principalement les idées de l'auteur et des géologues anglais, mais ils montraient que ce savant n'était pas au courant de la géologie étrangère. Depuis lors, il a visité le continent; il a séjourné 3 ans en Suisse, en Savoie et en France, et a acquis une bonne portion des connaissances qui lui manquaient. Dans sa 3^e édition, on trouve surtout des comparaisons établies entre les dépôts du Continent et de l'Angleterre; ses idées sur l'origine récente et secondaire des Alpes, et cinq chapitres nouveaux, savoir: sur les fossiles, sur la stratification, sur la destruction des montagnes et les os de Mammifères du sol diluvial et des cavernes, sur la formation des vallées et les déluges, et un résumé des faits géologiques connus.

247. LETTRES SUR LES RÉVOLUTIONS DU GLOBE; par M. Alex. BERTRAND. 3^e édit. rev. et augm. In-18 de xij et 467 p. Prix, 4 f. 25 c. Paris, 1828; Furne.

Trois édit. de ce petit ouvrage en peu d'années prouvent suffisamment l'intérêt que le public éclairé attache à l'histoire du globe. C'était le premier livre destiné à répandre les connaissances nouvelles sur la théorie de la terre; un plein succès a couronné les efforts de M. le D^r Bertrand. Dans les deux premières éditions, il s'est borné à exposer les idées générales développées dans la célèbre *Introduction aux Recherches sur les ossemens fossiles* de M. Cuvier; dans celle-ci, il essaie, d'une manière timide et incomplète à la vérité, de donner à ses lecteurs une idée des vues nouvelles qui ont changé l'aspect de la science, au moyen de quelques notes rejetées à la fin de l'ouvrage et de nouvelles lettres où il expose les faits qui ont rapport aux débris fossiles des reptiles et des végétaux.

Peut-être l'auteur eût-il été plus conséquent, en exposant une partie des vues nouvelles qui ont fait abandonner la théorie des cataclysmes, de changer le titre de son livre qui ne peut que perpétuer, chez le vulgaire, des idées erronées. En vain, l'on se refusera à l'évidence des faits, en vain l'on prendra mille détours pour arriver au but que nous avons indiqué, il faudra finir par reconnaître avec nous que l'état actuel des choses sur la terre est le dernier ou plutôt le plus récent des termes d'une série de modifications successives et lentes; qu'il n'y a point eu de révolutions sur le globe, mais une succession non interrompue de phénomènes diminuant d'importance dans l'ordre des temps, avec l'énergie des causes dont ils dépendaient, et qui se reproduisent encore la plupart, mais avec moins de force et sur une plus petite échelle. Qu'en un mot, les lois générales d'harmonie n'ont point été troublées sur la terre, pas plus que dans le reste de l'univers, et qu'au lieu de chercher, dans une théorie désolante de perturbations imaginaires, l'explication des phénomènes géologiques, on devait la reconnaître dans les conséquences de l'état primitif du globe, et les résultats nécessaires des lois générales imposées à la matière. Sans doute, l'on ne peut méconnaître des bouleversements, les ruptures violentes des couches, leur redressement, des transports de matières, conséquences d'un certain ordre de choses antérieur; mais il

et a loin de là à des perturbations dans l'ordre établi, à des cataclysmes en un mot. Quoique nous n'ayons publié que quelques pages à ce sujet, nous en avons assez dit pour que ce point de vue nouveau, qui a changé entièrement la direction des idées et l'aspect de la science, nous reste, et le silence que quelques personnes s'efforcent de garder à notre égard, ne servira qu'à augmenter le nombre des faits qui prouvent les petites faiblesses humaines. Nous pouvons faire la même remarque à l'égard des lois qui ont déterminé l'établissement et le développement de la vie sur le globe, les modifications qu'elle a éprouvées à sa surface, et la distribution des espèces, soit dans les temps anciens, soit dans l'époque actuelle. Ces lois, que nous avons exposées les premiers dans le *Dictionnaire classique d'Histoire naturelle*, ont une telle généralité que, dans toutes les parties de la science, on en reconnaît la précision et la justesse, et que l'on est forcé de rentrer dans le cercle que nous avons, les premiers, tracé pour l'une des questions les plus attrayantes et les plus élevées qui puissent exciter l'intérêt et l'attention des hommes éclairés.

On est encore plus étonné de voir M. le D^r Bertrand passer sous silence tout ce qui concerne nos travaux, lorsqu'on trouve dans son livre l'exposition des opinions d'un savant allemand, qui ne s'est jamais occupé de géologie, et qui, à propos des vers intestinaux, élève une théorie sur la succession des générations fondée tout entière sur les prétendues révolutions du globe. Dans le seul intérêt de la science, M. Bertrand devait rappeler à ses lecteurs que nous avons imprimé, avant personne, ces lignes, où, pour qui sait lire, se trouve toute l'histoire du globe: « La géologie doit enfin abandonner le système des perturbations, des cataclysmes, pour rentrer sous l'influence des causes naturelles, de l'ordre et de la permanence qui régissent l'ensemble de notre système planétaire. Le vulcanisme primitif et ses suites, la formation des eaux par la condensation des gaz, l'abaissement de leur niveau par suite de l'infiltration qui s'est opérée proportionnellement au refroidissement et à l'épaississement de la croûte terrestre, et la diminution de la température à la surface du globe par suite de ce même refroidissement; voilà les causes primordiales d'où découlent, par enchai-

« nement de conséquences et sans efforts, l'explication de tous
« les phénomènes géologiques ». FÉAUSAC.

248. TERRE; par MUNCKE. (Article du *physikalisch. Woerterbuch* de Gehlen. Édit. revue par Brandes, Gmelin, etc., 1827, vol. 3, p. 825 à 1,140.)

L'auteur parle d'abord des mouvemens de la terre, de sa forme et de sa grandeur, d'après la mesure des degrés du méridien et de longitude, et d'après les oscillations du pendule, et de sa forme d'après les forces centrifuges et de gravitation, et d'après les observations astronomiques et lunaires; puis il traite de ses dimensions et de sa surface, de sa densité d'après l'attraction des chaînes, etc., de sa température intérieure et extérieure, de la température de l'atmosphère, de la diminution de la chaleur suivant les hauteurs absolues, de la limite des neiges perpétuelles, du froid des pays polaires et des causes de la chaleur terrestre. Sur ce dernier point, après une savante discussion, il conclut que le globe a une chaleur originaire, et que le soleil renouvelle cette chaleur. Il traite, après cela, des matières qui composent la terre, de son noyau et de sa croûte. Il donne un extrait de la géologie de M. de Humboldt; il parle des filons et des amas de minerais, de combustible et de sel. Enfin, il traite de la forme extérieure de la terre, des montagnes, des vallées, des plaines et des eaux courantes. Cet article est une compilation assez étendue des meilleures idées sur ces sujets divers.

A. B.

249. TAFELN ZUR BERECHNUNG DER HOEHEN, etc.— Tables pour la mesure barométrique et thermométrique des hauteurs, avec les logarithmes des nombres depuis 1 à 10,000. Halle, 1826.

Ouvrage recommandable.

250. UNTERRICHT IN HOEHENMESSEN, etc.— Enseignement des mesures barométriques, avec 5 tables hypsométriques; par F. A. HEGENBERG. Bunzlau; Appun.

251. DESCRIPTION GÉOGNOSTIQUE DU BASSIN DU BAS-BOULONNAIS; par M. ROZET. In-8° de xviii et 123 p., avec une carte très-détaillée et des coupes. Paris, 1828; Selligie. Londres. Levrault, Treuttel et Würtz.

Les missions dont l'auteur a été chargé pour les travaux topographiques de la carte de France l'ayant obligé d'habiter pendant seize mois le Boulonnais, il a pu étudier avec soin la constitution géognostique de cette partie si intéressante de la France, qui présente une suite de formations ayant les plus grands rapports avec celles de l'Angleterre. Les coquilles ont été déterminées, avec le plus grand soin, par MM. Lefroy et Michelin; tout le travail a été soumis au jugement de l'Académie des sciences; et MM. Cordier et Beudant, nommés commissaires pour l'examiner, terminent ainsi leur rapport, imprimé à la fin du volume :

« Il (l'auteur) insiste principalement et avec succès sur les preuves de la concordance qui existe entre les côtes de France et d'Angleterre dans cette partie du canal de la Manche. En un mot, son travail est fait avec soin et discernement.

« Nous pensons que ce travail constitue une monographie géologique, intéressante, utile, et qui mérite l'approbation de l'Académie. »

Dans son introduction, M. Rozet expose quelques principes généraux de géognosie, et la classification qu'il adopte. L'ouvrage est divisé en deux parties : la première est purement descriptive, et la seconde fait connaître quelles sont les formations bien établies en France et en Angleterre, avec lesquelles celles du Boulonnais ont le plus de rapport. C'est dans l'extrait du travail de M. Fitton, inséré dans le *Philosophical Magazine*, qu'ont été pris les noms anglais écrits en italique au-dessous de ceux que M. Rozet a donnés à chaque groupe naturel.

Quatre terrains se montrent au jour dans le bassin du Bas-Boulonnais : le terrain de transport, qui présente deux divisions, alluvions et diluvium; le terrain tertiaire, dont on ne voit que quelques lambeaux; le terrain secondaire, qui offre une suite de formations, depuis la craie jusqu'à l'oolite inférieure inclusivement, aussi complète que dans la Grande-Bretagne. Des formations de transition, les houilles, le calcaire de montagne et un calcaire noir, qui viennent immédiatement après la grande oolite, sont disposés en stratification discordante avec le terrain secondaire.

La description du Boulonnais peut être très-utile aux géognostes, en ce qu'elle donne les moyens de comparer les for-

mations du Continent avec celles des îles britanniques, qui ont été si bien étudiées. F.

252. DEUXIÈME VOYAGE DE DEUX ANGLAIS DANS LE PÉRIGORD, et leur pèlerinage à Rocamadour, faits en 1827; traduits sur leur Journal manuscrit. — Broch. in-18 de 107 p. Périgueux, 1828; Dupont père et fils. (*Extr. de l'Annuaire pour 1828.* — *Voy. le Bullet.* Tom. IX n^o 327.)

Cet opuscule fait éprouver beaucoup de plaisir à la lecture. A la description des beautés naturelles, des sites de l'ancienne province du Périgord, les auteurs (ou l'auteur), ont joint une foule d'observations curieuses sur les antiquités, l'industrie, etc. C'est un véritable voyage d'artistes; néanmoins on y trouve quelques détails relatifs à l'histoire naturelle, et spécialement à la géologie. Ces détails sont rejetés à la fin du voyage sous forme de notes disposées à la manière d'un journal. Ils sont signés F. Jouannet (1). Nous allons faire connaître ce qu'ils présentent de plus intéressant, en conservant l'ordre adopté par les auteurs.

De Blaye à Cubzac. Toute cette côte est en calcaire grossier, à bancs horizontaux, quelquefois inclinés très-légèrement au N.-O. Les couches varient pour le grain, la dureté, la couleur, etc. On y distingue des couches argilo-marneuses; des couches marneuses fendillées et d'une pâte inégale, et des couches de pierres dures d'un grain tantôt grossier, tantôt fin, de couleur variant du gris au jaunâtre. Celles-ci sont exploitées pour *pierres de taille*; le calcaire fendillé se débite en moëllon, à grands fragmens ou en morceaux moins volumineux; le reste est jeté comme inutile. Le moëllon est exploité à ciel ouvert, et la pierre de taille en galerie. Ces diverses exploitations bordent la Dordogne, et se font surtout remarquer à un endroit nommé la *Roque de Tau*..... Presque tous les fossiles qu'on rencontre dans ces couches sont en débris très-petits. A la base de l'escarpement, on remarque une argile tantôt très-blanche, tantôt azurée, sur laquelle reposent de petites huîtres ou éparses

(1) Tout nous fait croire que c'est à cet estimable naturaliste de Bordeaux qu'est due la relation piquante du *Voyage de deux Anglais*, malgré le soin qu'il met à s'en défendre dès la première page du volume. (Note du Rédact.)

ou agglomérées. Les incrustations ne sont pas rares dans ces bancs, où l'on rencontre souvent du vide et des nids d'argile. A la *Roque de Tau*, l'auteur se procura des ouvriers des dents de Squalé, et deux dents de mammifère, pareilles à celles que M. Cuvier attribue à une race de petit hippopotame; mais il ne peut savoir de quelle couche provenaient ces fossiles.

De Cubzac à Fronsac. Même calcaire, et à Cubzac un grand banc d'argile entre deux bancs calcaires. De Cubzac à Fronsac, surtout près de cette dernière localité, on traverse plusieurs petits bassins entourés à leur sommet de bancs calcaires, reposant sur des sables mêlés d'argile, semblables aux premières couches superficielles de la molasse. On retrouve ici, au pied du calcaire, les petites huîtres de la *Roque de Tau*, ainsi que des ossemens de cétacés; et dans le fond des bassins, sur la couche superficielle, une multitude d'opercules mêlés à des madrépores branchus, en petits fragmens.

De Fronsac à Lagrave. Même superposition; mais plus marquée et avec quelques particularités intéressantes. Voici l'ordre des couches du tertre de *Montaigu*, à partir du sommet. 1° Calcaire grossier, blanc, très-coquiller, en couches horizontales, et dont l'épaisseur totale est de 36 à 40 pieds; 2° veinules de sables et d'argile, mêlées, dans la partie supérieure, d'huîtres de l'espèce *Flabellula* ou *Cymbula*; 3° sables mêlés d'argile et de très-peu de mica; 4° mêmes sables, mais plus serrés, tantôt gris, tantôt jaunâtres ou un peu bleuâtres; couche très-puissante laissant voir toutes les nuances de son passage au psammite inférieur; 5° psammite dur, gris bleuâtre, avec quelques paillettes de mica, du reste semblable aux premières couches du psammite de Lagrave. Cette coupe est celle du revers oriental: le revers opposé, plus doucement incliné, se termine par un petit bassin semblable à ceux du Fronsadais. Entre Fronsac et Montaigu, le côteau de *Pontus*, vulg. *Terrey de Bouffet*, renferme ce même psammite désagrégé; au pied, sur le plan incliné de cette élévation, le psammite se montre en rognons globulaires ou ovoïdes, de 2 à 8 pouces de diamètre, très-durs, ordinairement isolés, mais quelquefois soudés deux à deux et ressemblant alors à des boulets ramés.

De Lagrave à Riberac, presque toute la route est ouverte au milieu d'un dépôt supérieur de sable et de gravier, reposant, à

St.-Aulaye et près de Ribérac, sur des marnes crayeuses. A Ribérac, rive droite de la Drôme, c'est un calcaire à Hippurite.

De Ribérac à Tocane par St.-Astier. C'est une suite de côteaux terminés par un long et haut plateau qui domine St.-Astier, et que l'on suit presque sans interruption jusqu'à Tocane. Plusieurs coupes partielles, prises sur divers escarpemens, donnent pour tout ce terrain le résultat suivant, à partir de la surface : 1° dépôt supérieur de gravier, épais quelquefois de plusieurs pieds; cailloux de quartz dont la grosseur augmente à mesure qu'on remonte vers le N. E. On y trouve un petit nombre de lames de Sphérulites agatisées; 2° argiles diverses en amas, renfermant par endroits, dans le haut, des fragmens de silex molaires, des plaques de grès ferrugineux, parçils aux *Allos* de la Gironde. Rien de régulier dans ces amas; 3° plusieurs couches de marnes blanches, à rognons de silex, séparées par des cordons de ces mêmes silex à formes bizarres. Ils présentent souvent à leur surface des valves de Peignes, de Limes, d'Huitres, et de petits débris de madrépores. D'autres sont de véritables corps marins silicifiés, du genre des madrépores, des alcyons, etc. Les marnes se délitent en petites plaques, où l'on reconnaît beaucoup de points siliceux qui, en s'étendant, semblent se fondre dans le calcaire. Elles renferment en petit nombre des Térébratules, des Peignes, des Oursins ordinairement à l'état calcaire; 4° une couche d'huitres à l'état siliceux, d'un pied d'épaisseur dans quelques endroits. Les huitres sont de l'espèce *vesicularis*, mais souvent déformées, et prenant quelquefois l'aspect de gryphites; 5° 3 ou 4 couches d'un calcaire blanc et marneux, épaisses de 5 à 6 pieds, et séparées par des silex. On voit aussi quelques silex épars dans les couches. Elles renferment peu de fossiles; le test en est détruit, il ne reste que le moule calcaire. Il y a aussi des madrépores isolés silicifiés, mais ressemblant, par leur légèreté et leur aridité, à certains quartz nectiques. Des madrépores semblables se trouvent quelquefois au milieu des couches de silex; 6° un nombre indéterminé de couches puissantes, sans cordons de séparation, mais renfermant de loin en loin quelques silex épars dans la masse. En général, quoique dur, ce calcaire inférieur se délite comme les marnes supérieures. Il renferme en petit nombre quelques échinites à l'état spathique, des moules marneux de Nautilus et de *Cardium*, et une coquille bivalve dont le test

très-mince existe encore en partie : ses valves sont obliques, très-déprimées, et striées parallèlement au bord inférieur. Les Térébratules sont rares, mais on en trouve à toutes les hauteurs dans cette formation. Les n^{os} 1 et 2 manquent sur les côteaux inférieurs aux plateaux élevés : leur sommet n'offre que des rognons de silex provenus des marnes décomposées. Le n^o 3 se borne le plus souvent à 5 ou 6 couches dont l'épaisseur varie de 2 à 3 pieds. Partout où ces marnes sont recouvertes de plantes, on y rencontre un nombre considérable d'une très-grande et très-jolie variété de l'*Helix ericetorum*. Les huîtres du n^o 4 présentent une particularité déjà observée par l'auteur sur plusieurs points du Périgord. Toutes ne sont pas également siliceuses ; il en est même dont le test et le noyau sont calcaires ; la valve inférieure de celles-ci présente, çà et là, sur la convexité de très-petits tubercules aplatis de silex translucide ; d'autres valves plus siliceuses offrent les mêmes tubercules, mais entourées d'un ou deux rides de même substance que les tubercules ; sur d'autres, le nombre des rides et des tubercules augmente ; enfin, le plus grand nombre, et celles-ci sont converties en silex, présentent ces rides devenus confluens en se rapprochant, et recouvrant toute la valve.

De Tocane à Laroche-Beaucourt par Mareuil. Dans tout ce trajet, la formation crayeuse continue ; mais elle diffère de celle qu'on vient de faire connaître. Les silex disparaissent et les calcaires marneux sont remplacés par ces craies que, dans le Périgord et l'Angoumois, on nomme *Creusets*. Il y a 2 espèces de Creuset ; l'un très-blanc, tachant, raboteux dans sa cassure, et pareil en tout à la craie, s'il n'était moins aride au tact ; sous ce rapport, il tiendrait plus de la magnésie ; sa dureté varie. L'autre, d'une très-grande dureté, est blanc, quelquefois un peu jaunâtre, non tachant, raboteux dans sa cassure, doux au tact, et ressemblant au calcaire lithographique. Ces deux espèces de calcaire, malgré ces différences dans leurs caractères extérieurs, appartiennent, suivant l'auteur, à la même formation crayeuse. Des observations qu'il a faites dans le Périgord, aux endroits suivans : Riberac, Chancelade, Brantome, les Piles, Paussac, Mousec, les deux Mareuil et Larochebeaucourt ; de celles qu'il a suivies aussi dans l'Angoumois, à Lignac, à Lille, à Angoulême, etc., l'auteur croit pouvoir

déduire la résultante suivante : 1° à la surface, dépôt supérieur de gravier; 2° argile ordinairement d'un rouge intense; 3° creuset dur, calcaire blanc, compacte, en couches horizontales bien distinctes, et tout peuplé d'Hippurites; 4° creuset tendre, calcaire très-blanc, dureté variable, en masse ou en bancs épais dont la stratification est peu sensible : il est peuplé des mêmes Hippurites. Dans le creuset supérieur les Hippurites sont à un tel état de dureté, qu'on ne peut les retirer qu'en débris. L'Hippurite la plus commune, dans ces deux sortes de creuset, n'est pas l'*H. Cornu-pastoris* de M. Ch. Desmoulins de Bordeaux, qui existe en grande quantité dans les carrières des Piles, et d'où provenait l'individu qu'il a fait graver, mais une autre espèce qui abonde dans l'arrondissement de Ribérac et dans la partie de l'Angoumois qui en est voisine. Sa longueur varie de 2 à 4 pouces; son test toujours celluleux et un peu conique est allongé, arqué vers la pointe, et souvent sinueux : la valve inférieure a des côtes longitudinales, un peu plus serrées d'un côté de la coquille : elle est finement striée transversalement par le bord externe des lames transverses d'accroissement : la valve supérieure, que l'auteur nomme *operculaire*, paraît composée de lames concentriques; elle offre des stries concentriques à l'intérieur. Voici sa phrase caractéristique : *Testa subconica, elongata, inferne arcuata, scepe sinuata. Valva infer. longitudinaliter costata; transversaliter incrementis argute striata. Valva super. (operculari) extus lamellis, intus striis concentricis distincta*. Les carriers d'Angoulême lui donnent le nom de *petit serpent*, à cause de sa forme souvent sinueuse. Elle se rencontre souvent en groupes; dans ce cas, elles sont rapprochées à leur base. Cette définition convient à la plupart des individus; mais cette coquille est sujete à de grandes variations, en raison peut-être des obstacles que l'animal rencontre. Une autre espèce d'Hippurite non moins commune dans ces localités que les précédentes, est la suivante caractérisée ainsi : *Testa subconica, plusve minusve arcuata. Valva infer. (ut supra). Valva super., intus subradiata, striis et rugis continuis concentricis distincta, antice tribus depressionibus et duobus plicis elevatis, radialiter dispositis, trifolium efformante; depressione plicis interposita profundiore et productiore*. Ce moule ressemble singulièrement à celui de la *Sphæralites cylindracea* de M. Ch. Des-

moulins; seulement le petit cône de cette Sphérulite est remplacé dans l'Hippurite par un petit prolongement linguiforme; en outre le bonrelet, au lieu d'être orbiculaire et muni d'une fente, est ici en trèfle et continu. L'*H. Cornu-pastoris* habite aussi toutes les localités indiquées; il y en a d'énormes dans les couches supérieures, de 3 à 4 pouces de diamètre, mais elles sont à peine reconnaissables.

De Ribérac à Mussidan, et retour par Nervis. Jusqu'à Lille; formation crayeuse déjà décrite. Au bord de Lille, sur le haut des escarpemens, plaques de silex molaire. A Mussidan, argile plastique blanche, très-fine, très-onctueuse; sables blancs, fins, mêlés de mica. Au lieu de Longa, près du bourg, sables rouges, très-denses, propres au moulage, et donnant par leur mélange avec la chaux un très-bon ciment. Au midi de Mussidan, calcaire grossier, inférieur; au N., calcaire à Sphérulites. A demi-lieue au N. de Mussidan, se trouve la fontaine de Sourzac, sur la rive gauche de Lille, dans une grotte profonde ouverte à environ 25 pieds de hauteur, sur le flanc d'un coteau crayeux. La partie antérieure de l'escarpement est un tuf composé d'incrustations et de stalactites soudées ensemble, mais la masse du coteau est un calcaire à Sphérulites: le sol y est couvert de birostres et de fragmens des valves. Dans le S. de Montanceix, se trouve, au pied d'un coteau, la caverne de *Tranda ou Gulon*, partagée en deux galeries inférieures de 30 à 36 pieds au sol du vallon, et remplies de stalactites. A Nervic, calcaire jaunâtre, caverneux, rempli de débris coquilles, et entre autres de grands fragmens d'Hippurites à l'état spathique. Le calcaire, qui a l'aspect d'un tuf, est exploité comme pierre de construction.

De Ribérac à Brantôme par Lille et Bourdeilles. En sortant de Ribérac, les cordons de silex, entre les couches du calcaire marneux, sont remplacés par des rognons marneux remplis de taches grises silicifiées. Les couches inférieures renferment en grand nombre des moules de grosses Cardites, des Huîtres, des Peignes, des Astroites, des Madrépores branchus. Il y a quelques affileuremens de creuset dur au pied des coteaux. Les rognons de silex augmentent et se prononcent en approchant de Lille. Ce bord escarpé présente les superpositions déjà décrites, dans l'ordre suivant, en partant du sommet: 1^o dépôt su-

perficiel de sables et de quartz; 2° lits de calcaire marneux, séparés par des silex; 3° couches plus épaisses et plus dures, renfermant des Madrépores branchus, des Échinites, des Peignes, des Huîtres semblables à des gryphites, des Alcyons, de gros silex agates présentant à leur surface des traces d'organisation, quelques Sphérulites silicifiés, ainsi que la plupart des autres fossiles. De Lille à Bourdeilles, et de Bourdeilles à Brantôme, même nature du sol, seulement la pierre devenant plus dure se délite moins; dans la dernière localité, les escarpemens présentent beaucoup de rochers éboulés, d'autres qui menacent ruine; des grottes, des excavations, et sur les faces marginales de grossiers entablemens en saillie sur le roc inférieur. A Vigonat, demi-lieue de Brantôme, creuset dur, employé en meules de moulin, composé d'Hippurites mêlées de quelques Sphérulites. Les premières très-grosses, sont à l'état spathique, mais ne peuvent s'obtenir qu'en débris; c'est l'*H. Cornu-pastoris*. A Brantôme, creuset tendre, surmonté du creuset dur, à petites couches horizontales, avec les mêmes hippurites, et recouvert d'une couche végétale épaisse, produite par les alluvions de la Drôme.

De Brantôme à Hautefort par Excideuil et Thiviers. Les creusets occupent presque toute la partie nord du département, et ils s'étendent jusqu'au terrain primitif, accompagnés en certains endroits par des brèches quarzeuses à ciment calcaire, mêlées quelquefois encore de débris d'Hippurites (St.-Crépin de Richemont, Champagnac-de-Belair, Villars, et environs de Thiviers, arrondissement de Nontron). Sur la dernière hauteur, avant Excideuil, se trouvent des mines de fer, tantôt en grandes masses, tantôt en géodes: les puits d'exploitation profonde de 80 à 90 pieds, sont excavés dans un amas d'argile rougeâtre que l'on soutient au moyen de clayonnages.

De Brives à Rocamadour par Souillac. Calcaire secondaire fragmenté, se délitant facilement; les fragmens sont liés par un ciment pareil. Peu de fossiles.

De Souillac à Libourne. Le oôteau de Domme, de 400 p. et plus, appartient à la formation crayeuse; il renferme des huîtres pectinées, des peignes, des gryphites, etc. La masse crayeuse, en bancs horizontaux, repose sur un calcaire secondaire dont les couches très-minces sont inclinées dans la direction du courant de la Dordogne.

Entre Lalinde et Creyas se trouvent les carrières de grès d'où Bordeaux tire ses pavés. Le grès repose sur des argiles rouges et des sables qui recouvrent un calcaire à sphérulites; il est à jour ou recouvert par une faible épaisseur de sables mêlés d'argiles; il est ou en blocs épars ou en bancs souvent brisés et interrompus; ces bancs sont séparés par une veinule d'argile rouge sablonneuse. On y remarque beaucoup d'empreintes de feuilles diverses, de tiges et de branches, d'une couleur plus ou moins ocreuse, toutes disposées dans le sens horizontal; on n'y trouve aucune coquille. Dans certains endroits, au même niveau que les grès, il y a des silex à peine translucides sur les bords, en plaques sans suite, bosselées, de couleurs très variées et en zones concentriques; ils ne renferment aucune coquille. A Saint-Cibard et Saint-Capraise, où ils abondent, on voit qu'ils reposent sur des amas d'argiles rouges, mêlées d'une quantité souvent considérable de fer hydroxidé géodique, qu'on exploite à l'aide de puits. L'auteur entre dans de grands détails sur les carrières de grès, leur mode d'exploitation et la valeur de leurs produits.

On voit que ce petit ouvrage, spécialement destiné aux gens du monde, renferme un assez grand nombre d'observations intéressantes. Il est fâcheux que l'auteur ne les ait pas présentées dans un ordre un peu plus méthodique, et surtout qu'il ne les ait pas rapprochées les unes des autres et de manière à en tirer des conclusions générales sur la constitution géologique du pays qu'il a parcouru.

J. GIRARDIN.

253. DESCRIPTION DE LA MONTAGNE DE GRAVENOIRE; par M. LECOQ. (*Annal. scient., industr. et statistiques de l'Auvergne*; juillet 1828).

La plupart des volcans éteints qui entourent Clermont, sont encore aujourd'hui si peu dégradés, que leur étude peut donner une idée aussi exacte de ce que l'on entend par *volcan*, que les montagnes ignivomes qui sont en activité à la surface du globe. M. Lecoq se propose de faire connaître avec plus de soin qu'on ne l'a fait jusqu'ici, les principaux d'entre eux; il commence la série par l'examen de celui de Gravenoire. Ce volcan, placé plus près que tous les autres, de Clermont, au lieu de suivre une des lignes par allèles sur lesquelles ils sont situés, est tout-à-fait isolé sur le bord du plateau primitif au milieu de-

quel sont disposés tous les autres. Il s'est ouvert sur l'extrémité la plus rapprochée de Clermont de la montagne granitique de Chorade. Son élévation, d'après M. Ramond, est de 830 mètres au-dessus de la mer; elle est inférieure à celle des autres montagnes volcaniques des environs, ce qui paraît dépendre du peu d'élévation de sa base, car son cône est assez haut. Il s'élève au-dessus de Chorade, quoique dans son milieu celle-ci le surmonte. Plusieurs de ses côtés présentent une pente très-longue qui, dans certains sens, se développe dans une étendue de près de 250 mètres, avec une inclinaison de 45 degrés. Cette inclinaison est plus forte au N.-O.; suivant M. Lecoq, c'est là la cause de ces dégradations que la montagne éprouve continuellement de ce côté, et qui, en s'opposant au développement de la végétation, y conservent la fraîcheur des produits causés par les réactions volcaniques.

Le cône de Gravenoirp est partout recouvert de scories, quelquefois noires, mais plus souvent d'un rouge brun, légères, vitrifiées, très-celluleuses, de formes très-variées, et dans un aussi grand état de fraîcheur que celles qui se trouvent sur les volcans actuellement brûlans. Sa partie supérieure offre plusieurs excavations; mais aucune n'est assez profonde ni assez régulière, pour qu'on puisse la regarder comme un cratère; sur les bords on remarque plusieurs protubérances qui paraissent avoir été les derniers soubresauts du volcan. Au bas de la montagne, on rencontre une grande quantité de pouzzolane en amas stratifiés, mélangés par fois de scories assez volumineuses. C'est du milieu de ces amas que sort la lave, à l'Est et au Nord du cône; après avoir formé plusieurs protubérances sur le sol, la coulée se partage en deux bras, dont chacun suit une direction particulière. Comme elle est recouverte de matières poreuses, on ne peut voir distinctement son point de départ, qui paraît néanmoins devoir être assez élevé, à en juger par des espèces d'arcades formées par la lave, qui sont sur le bord de la petite route du Mont-Dore, près de Chorade, et qui semblent avoir été produites par des lits successifs de matière lavique. C'est au pied du Puy-de-Boutaudon que la coulée s'est divisée en deux courans. Le plus considérable passe au-dessus du village de Boisseghoux, à 594 mètres d'élévation absolue, passe à Beaumont, Aubières, et finit à l'Orsieux, où

elle donne naissance à des sources assez abondantes. Dans cet endroit, la lave se trouve à 372 mètres d'élévation, en sorte que la différence de niveau depuis son origine jusqu'ici, est de 222 mètres sur une étendue de 6,000 mètr., ce qui donne, terme moyen, une pente de 0^m 037 par mètre; mais cette pente est loin d'être égale partout; elle est très-forte vers l'origine du courant, et diminue insensiblement jusqu'à son extrémité, où elle est très-faible. Ce courant occupe en étendue un espace de 5,000,000 de mètres carrés, et l'on peut sans exagérer donner, terme moyen, 8 mètres d'épaisseur à cette surface, ce qui forme 40 millions de mètres cubes de lave. La lave est généralement compacte; elle se décompose dans quelques endroits, et présente des formes arrondies, à couches concentriques, comme cela s'observe fréquemment dans les basaltes anciens. A partir d'Aubières, jusqu'à la route d'Issoire, qui traverse la coulée dans une assez grande largeur, on remarque plusieurs grottes formées par la lave dont les parties liquides ont avancé successivement sur celles qui étaient déjà refroidies, et ont formé ainsi des voûtes sur lesquelles on trouve, çà et là, des scories empâtées dans la roche.—Le second courant sort de la montagne à la même hauteur que l'autre, passe comme le premier, près de Montaudon, mais du côté opposé, forme plusieurs éminences, arrive bientôt à Royat où elle produit les belles sources qui sortent des grottes, et vient terminer son cours dans le parc de Mont-Joly. Le village de Royat est bâti sur cette lave qui, près de l'église, a 518 mètres d'élévation. Les sources sortent au-dessous, à 498 mètres, ce qui donne, d'après M. Ramond, une épaisseur de 60 pieds à la coulée dans cette localité. Au point où s'arrête le courant, sa hauteur est de 421, en sorte que la différence de niveau depuis son origine jusqu'à son extrémité, est de 179 mètres environ; mais comme il s'étend bien moins loin que le courant méridional, puisque sa longueur n'est que de 2,500, sa pente par mètre est bien plus forte; elle atteint 0^m 071. Cette seconde branche de la coulée n'occupe guère qu'un espace de 1,250,000 mètr. carrés, mais son épaisseur moyenne est au moins de 15 mètr.; ce qui fait une masse de 17 millions 700 mille mètr. cubes. En ajoutant à cette quantité celle de la première branche, on trouve que la volée de Gravenoire a produit, à lui seul, plus de 57 millions de mè-

tres cubes d'une lave dont la densité est presque toujours trois fois plus grande que celle de l'eau. — Gravenoire s'aperçoit de très-loin; son cône, presque entièrement nu de tous côtés, et surtout de celui de Royat, présente cette teinte rougeâtre d'un volcan qui vient de s'éteindre, ce qui le fait de suite distinguer. Tous les environs sont couverts de la plus brillante végétation, principalement ceux du côté du courant méridional.

J. GIRARDIN.

254. MÉMOIRE SUR LA CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE DU BASSIN ET DES ENVIRONS DE NARBONNE; par **TOURNAL** fils, pharmacien. 2^e partie présentée à l'Académie royale des Sciences. In-8° de 32 p. Montpellier, 1828. (Voy. le *Bullet.*; T. XIV, n° 161).

Le *Bulletin* a déjà rendu compte de la première partie de ce mémoire, entièrement consacrée à l'exposé théorique des vues de l'auteur sur le mode de formation des différens terrains compris dans le bassin de Narbonne. Cette seconde partie est destinée à faire connaître les caractères propres à chacun d'eux. L'auteur suit, pour cette description, la classification qu'il a exposée dans son précédent mémoire.

Le bassin de Narbonne est borné au S. E. par les montagnes secondaires de la Clape formées de calcaire-lias, de calcaire jurassique et de grès secondaire à lignites, qui le séparent de la mer; au S. O. par des montagnes également secondaires, et qui se lient avec les Corbières; au N. O. par les formations secondaires de Bize, qui se rattachent aux formations de transition de la Montagne noire; enfin au N. E. par la montagne tertiaire de Nissan.

Premier terrain d'eau douce. C'est le plus ancien des dépôts tertiaires du bassin; il est caractérisé par des combustibles fossiles (lignites), exploités comme mine de houille; il renferme une infinité de coquilles fossiles fluviatiles. Il a son représentant dans plusieurs points de la France (environs de Soissons, de Paris, de Montpellier; plusieurs endroits de la Provence, St-Paul et près du pont du St-Esprit, Cessenou près Béziers, environs de Bordeaux, etc.) M. Tournal ne croit pas néanmoins que les différens systèmes de couches qui, dans toutes ces localités, composent cette formation, se trouvent dans les mêmes rapports de position, et soient de la même date géologique. —

Il indique la succession de couches qu'il a observées dans les mines de la Caunette, à l'aide de coupes artificielles pratiquées pour l'extraction du combustible; comme cette localité est peu connue, nous donnons textuellement cette partie du mémoire. En commençant par le bas, on remarque :

1° Calcaire blanchâtre, horizontal, pouvant, à cause des fossiles qu'il renferme, être considéré comme faisant partie de la formation grande oolithe.

2° Argile plastique, schisto-bitumineuse, renfermant du fer sulfuré, du fer oxydé compacte, et de la chaux sulfatée limpide (gypse).

3° Argile endurcie, alternant avec des schistes bitumineux pénétrés de coquilles d'eau douce, parmi lesquelles dominent les genres *Unio*, *Planorbis*, *Anodonta*, *Limneus*, *Melanopsis*.

4° Calcaire gris, de peu d'épaisseur, pénétré de Planorbis, de Limnées, et de quelques autres coquilles fluviatiles moins abondantes, mais dont on ne peut reconnaître que les genres.

5° Banc de houille exploitable, parfois mêlée de coquilles d'eau douce très-déprimées.

6° Argile plastique endurcie, bitumineuse, renfermant une grande quantité de pyrites.

7° Banc de houille exploitable de qualité inférieure, toujours mêlée de coquilles d'eau douce.

8° Schistes argilo-bitumineux, avec coquilles d'eau douce, dont on ne peut reconnaître que les genres.

9° Plusieurs bancs parallèles de schistes calcaréo-bitumineux, peu développés.

10° Grès quarzeux, micacé, bléâtre, d'environ $1 \frac{1}{2}$ mètr. d'épaisseur.

11° Pierre calcaire bléâtre, dépourvue de fossiles, alternant avec des grès quarzeux et quelques petites veines de houille de qualité très-inférieure.

12° Poudingue calcaire à fragmens ovulaires.

13° Grès entièrement analogues à celui cité au n° 10.

14. Argile plastique endurcie, bitumineuse, alternant avec des calcaires marneux, et quelques petites veines de houille non exploitable, renfermant toujours des coquilles d'eau douce.

Toutes ces couches sont en stratification concordante, mais interrompue souvent par des failles. Des sinuosités flexueuses

indiquent que ce dépôt a été bouleversé par des commotions violentes, et que le liquide qui l'a produit était très-agité. — Les mines de houille de Bize présentant, à peu de chose près, la même composition que celles de la Caunette. — M. Tournai croit pouvoir rapporter à ce premier terrain d'eau douce, les assises inférieures de la formation gypseuse de Malvezi, et l'argile bitumineuse de Fleury (près la Clape), du même bassin. — C'est par erreur, probablement, que l'auteur emploie le mot de *Houille* pour désigner le combustible qui se trouve dans ce terrain; car ce ne peut être que du lignite.

Deuxième terrain d'eau douce. Il remplit presque entièrement le bassin de Narbonne; il a la plus grande analogie avec la formation gypseuse de Paris et d'Aix en Provence: il est formé de quatre principaux systèmes de couches. La plus inférieure est entièrement composée de marnes et de gypses analogues à ceux de Montmartre et d'Aix, mais sans débris fossiles. (M. Leufroy y a cependant trouvé quelques débris de végétaux indéterminables). Elle forme les plâtrières de Malvezi et de Védilhan. L'auteur donne la description d'une coupe artificielle de 70 p. environ, pratiquée dans la première de ces localités pour l'extraction du gypse. On y remarque une succession de couches alternantes d'argile endurcie bitumineuse, ou calcarifère bleuâtre, de gypse marneux exploitable, de marne argileuse feuilletée, gristère ou jaunâtre, avec des cristaux de gypse, etc. Toutes ces couches dégagent par le choc une odeur très-sensible d'hydrogène sulfuré. Une d'elles, composée d'argile endurcie bitumineuse, renferme du soufre concrétionné. A l'ancienne plâtrière de Védilhan, le gypse présente aussi quelquefois de petits grains de soufre, et est recouvert par un calcaire marin. — Le second système de couches consiste en une marne calcaire fossile, remarquable surtout par tous les nombreux débris de plantes qu'elle contient; ces restes de l'ancienne flore de Narbonne sont principalement, suivant M. Ad. Brongniart, 1° une mousse, le *Muscites Tournalii*, dédiée à l'auteur même de ce mémoire; 2° des feuilles, des chatons, des rameaux et même des branches de conifères, ayant beaucoup d'analogie avec ceux des *Pinus canariensis*, ou *Pinus palustris* de la Caroline, *Taxus canadensis*, *Juniperus virginiana*; 3° un grand nombre de feuilles de plantes dicotylédonées, les unes appartenant au

Chorine, les autres très-voisines de celles du *Carpinus betula*, et de la *Sagittaria sagittifolia*; enfin des empreintes de feuilles; les unes très-bien conservées, rappelant les feuilles des *Sterculea*, des *Cecropia*, de plusieurs malvacées exotiques; d'autres en trop mauvais état pour pouvoir être déterminées avec exactitude, mais assez néanmoins pour permettre de voir qu'elles sont en grande partie étrangères. On trouve aussi dans cette marne quelques poissons du genre Cyprin, quelques Syrènes et Cyclopes dont il ne reste plus que le moule intérieur. — C'est principalement aux carrières d'Armissan, à 2 l. de Narbonne, que se montre cette formation, qui est du reste très-peu développée. — Le 3^e dépôt est un calcaire blanchâtre, se divisant en masses schisteuses, parallèles à l'inclinaison des couches, et renfermant des Planorbes, Limnées, Physes, Mélanopsides et autres coquilles fluviatiles; il présente ces cavités sinueuses remplies de terre, qui caractérisent si bien certains calcaires d'eau douce. A Armissan, ce calcaire s'est déposé sur une petite colline qui court de l'E. à l'O., à gauche du village; il repose sur les marnes impressionnées dont il vient d'être question. Il se retrouve à Sigean, au Pech de l'Agnèle, à Ricardelle, Fleury, Salle, Moussan et Celeyran; dans plusieurs de ces localités, il alterne avec des argiles plastiques calcarifères. — Le 4^e système de couches du second terrain d'eau douce est le plus répandu; il consiste en argiles calcarifères rouges, sans fossiles, se liant dans le bas avec les calcaires d'eau douce et alternant avec eux; dans le haut, au contraire, avec un dépôt marin, et alternant avec des calcaires pénétrés de coquilles marines. M. Tournal avoue qu'il est difficile de décider si cette formation a été déposée par les eaux douces ou les eaux salées; il penche cependant pour la première de ces origines. Les localités où on la trouve sont très-nombreuses; l'auteur cite surtout Malvezzi, où elle recouvre directement la formation gypseuse, se trouve mêlée à des cailloux de quartz roulés, et passe à un vrai poudingue argileux; Moussan, où elle forme des collines assez élevées; Lebrettes, la Coupe, le Rech de Beyret, Celeyran, Ornaisons, Cruscades, Lésignan; dans ce dernier lieu, les couches supérieures renferment de grandes huîtres pressées les unes contre les autres, très-bien conservées, parmi lesquelles on remarque surtout l'*O. crassissima* et l'*O. canalis*.

Formation marine. Un calcaire marin recouvre presque toujours les argiles ou les sables, et souvent même il alterne avec eux, comme nous venons de le dire plus haut. A Creissel, il est exploité comme pierre de taille, quoique d'ailleurs il soit peu développé; il en est de même à Fleurier (las Bygadelles), à Marcorignan, etc. Il est caractérisé par de nombreux débris de coquilles marines, dont il n'est resté que les moules intérieurs, et parmi lesquelles on remarque surtout les genres *Pecten*, *Mytilus*, *Turritella*, *Ostrea*, *Balanus*, *Anomia*, *Cardium*, *Pyrula*, *Pectunculus*, *Cytherea*, *Cerithium*, *Natica*, *Arca*, *Venericardia*. Il y a aussi des débris de Mammifères et de Crustacés. A St^{te}-Lucie, ce calcaire est plus développé : les genres *Ostrea* et *Balanus* y dominent; on y trouve aussi le genre *Scutella*. Cette formation marine n'est pas toujours aussi simple; à la Vernède, par exemple, elle se compose de trois principaux systèmes de couches, dont l'ordre de superposition est analogue à celui des formations marines de Béziers, Pézénas et Montpellier. Ce sont d'abord des sables micacés, passant quelquefois à de véritables grès; vient ensuite un banc de calcaire marin, puis des argiles calcarifères bleues, effervescentes. Ces trois couches alternent souvent entre elles, et renferment à peu près les mêmes fossiles qu'à Creissel: seulement on y observe de plus des bancs intercalés de grandes huîtres et de concrétions sableuses, perpendiculaires à l'inclinaison des couches, et que l'on peut facilement prendre pour des débris de végétaux dicotylédonés. Ces couches passent insensiblement de l'une à l'autre et quelquefois même se confondent. Ce dépôt marin paraît n'être, malgré quelques légères différences, qu'une continuation des formations marines de Béziers.

Formations lacustres produites après la disparition des eaux de l'ancienne mer. Elles se composent, 1° de marnes calcarifères avec silex meulière; 2° de calcaire sédimenteux; 3° de terrains d'alluvion. La première qui ne se trouve qu'à la *Roca traoncado*, près la Vernède, consiste en un banc très-incliné de silex meulière, de 1 à 1 $\frac{1}{2}$ p. d'épaisseur, sans fossiles, bleuâtre, demi-transparent, quelquefois entièrement opaque, à cavités irrégulières sans communication, et remplies de silice blanche, ayant tous les caractères des ponces. Il n'y a ni cristaux de quartz, ni calcédoines mamelonnées, comme dans les

meulières du calcaire siliceux de Paris. Il est quelquefois entièrement pénétré de chaux sulfatée laminaire limpide. Ce silex recouvre immédiatement les grès de la formation marine précédente. Il est surmonté par un grand dépôt de marne calcari-fère rougeâtre, de 30 m. environ d'épaisseur, avec chaux sulfatée fibreuse et gypse sélénite; M. Tournal n'y a pas encore observé de fossiles. — La 2^e formation lacustre consiste en un calcaire très-léger, ayant conservé la forme des végétaux qu'il a incrustés, ce qui lui donne une structure tubuleuse. A Bize, il n'est pas recouvert; il repose sur la formation grande oolithique. Il remplit le bas des vallées de Lésignan, Ferrals et Fabresan; là il présente quelques empreintes de feuilles et quelques *Helix* indéterminables. On l'exploite sous le nom de *Turet*. Tantôt il est en couches très-minces, occupant toute la surface de la plaine sur la terre végétale; d'autres fois (Ferrals sur la rive d'Orbien, environs de Liourade), il est recouvert par un calcaire caverneux, dur, à structure cristalline, ayant ses cavités remplies de terre renfermant des *Planorbis* analogues au *P. rotundatus*, des *Paludines* voisines de la *P. obtusa*, et des Limnées; toutes pouvant d'ailleurs se rapporter à des espèces actuellement existantes. Un terrain analogue se trouve dans les environs de Montpellier et dans la plaine qui sépare Rome des montagnes de Tivoli. — Les terrains d'alluvion anciens sont très-répandus dans le bassin de Narbonne. Au *Rech de Beyret*, les galets et les cailloux sont de calcaire marneux, de grès vert et de quartz laiteux avec des fragmens roulés, mais assez rares, de diabase porphyroïde, gneis et micaschiste. Ces galets, cailloux et sables ne paraissent pas avoir été déposés dans leur ordre de pesanteur spécifique, par conséquent ils sont le résultat d'une foule de dépôts successifs, opérés dans les mêmes circonstances et par les mêmes causes que le terrain d'alluvion moderne. On observe encore d'autres coupes de ce terrain à Cruscades, près d'Orbien, à Ferrals sur la route de Fabresan, et à Bize. Le terrain d'alluvion qui a rempli les cavernes à ossemens, et qui est formé en général de limon rouge et de limon noir pénétré de galets à demi roulés, de calcaire marneux et de grès vert, avec des fragmens de silex pyromaque, paraît beaucoup plus nouveau que le précédent, et n'avoir pas été amené d'aussi loin. On y trouve quelquefois, en quan-

tité prodigieuse, des ossements de toute espèce, mêlés à des coquilles terrestres (cavernes de Bize).

L'auteur ne fait qu'indiquer les terrains d'alluvion modernes; il termine son mémoire par le tableau suivant.

Tableau des formations tertiaires du bassin de Narbonne dans l'ordre de leur superposition.

FORMATIONS produites après la disparition des eaux de l'ancienne mer.	—Terre végétale.	
	—Terrain de transport et sables de la Méditerranée.	
	—Terrain de transport ancien à ossements (cavernes).	
	—Terrain de transport ancien sans ossements.	
	—Calcaire-tuf (travertin).	
	—Calcaire caveux.	
FORMATIONS déposées dans le bassin de l'ancienne mer.	—Marnes calcarifères avec gypse fibreux.	
	—Silex meulière.	
	—Grès et sables.....	} formation marine.
	—Calcaire-moellon.....	
	—Marnes bleues.....	
	—Argile plastique calcarifère.....	} Altere à ces formations marines et d'eau douce.
	—Calcaire d'eau douce, caractérisé par de nombreuses coquilles terrestres et fluviales.....	
	—Marnes impressionnées.....	
	—Gypses marneux.....	
	—Grès.....	
	—Poudingues.....	} Formation d'eau douce.
	—Lignite exploitable.....	
—Argile plastique ; schiste bitumineux.		
Calcaire jurassique : grès vert.		

J. GIRARDIN.

255. DESCRIPTION DE LA MINE DE FER DE HAYTOR en Devonshire; par J. T. KINGSTON (*Annals. of philos. and Phil. Magaz.*; mai 1828, p. 359).

On y exploite du fer oxidulé alternant avec un schiste argileux, et associé avec des micaschistes, passant à la roche précédente. La montagne, composée de ces masses, contient du trap basaltique. Le banc ferrifère court du N.-O. au S.-E., avec une inclinaison d'abord de 22 à 23° et plus bas de 45° au N.-E. L'auteur y mentionne 8 bancs ferrifères, dont celui du milieu a 8 p. d'épaisseur et les autres 20 p. environ. On a tracé ces gîtes à l'O. jusques près d'un granite, et à l'E. jusqu'à une masse trapéenne à grenat et actinote. Le fer oxidulé massif est mêlé de pyrite arsénicale et cuivreuse, et on y trouve encore du quartz

prismé, du silex corné, de la calcédoine, de la lithomarge, du quartz résinite, des grenats et de l'actinote. A. B.

256. HAUTEURS DES PRINCIPALES COUCHES DES MONTS INGLEBOROUGH HILL et Moughton Fell, dans le Yorkshire; par J. NIXON (*Philos. Magaz., and Annals of Philos.*; janv. 1828, page 11).

Ce mémoire ne peut avoir qu'un intérêt tout à fait local: l'on sait que le mont Ingleborough est composé de grès houiller, du millstone-grit et du calcaire de montagne. Il s'élève à 2374 p. angl. A. B.

257. SUR LES EAUX THERMALES DES ALPES; par R. BAKERWELL. (*Philos. Magaz.*; janvier 1828, p. 14).

La structure contournée des Alpes calcaires et la position verticale des couches dans les Alpes centrales dérivent de soulèvements produits par expansion. Depuis le Valais, jusqu'au pied du petit St.-Bernard, l'auteur ne voit pas de roches volcaniques excepté à Valorsine; mais il y trouve beaucoup de sources chaudes sourdant sur la limite du schiste micacé ou du schiste et du calcaire. Il les passe en revue, et il observe que ces contrées sont sujettes à des tremblemens de terre. Ces sources sont les derniers indices des actions plutoniques, et il n'y en a pas dans le canton de Berne, parce que les roches anciennes sont couvertes d'une trop grande masse de dépôts secondaires.

258. OBSERVATIONS SUR LE BASSIN HOUILLER et ses roches, près de Dalkeith; par Rob. BALD (*New Edinb. philos. journ.*; déc. 1827, p. 115).

Dans le Midlothian, les couches de houille inclinent vers le centre de la vallée au sud, et remontent à une grande profondeur au sud. L'auteur donne une coupe de houillères du South Esk: cette section verticale de 387 toises offre 27 lits de houille, ~~surmontés~~ surmontés d'une épaisseur de 82 p. 8 p.; et il y a souvent des grès rougeâtres entre deux. Il donne une coupe semblable prise à Edmonstone, et il signale des dislocations et des failles dans ce bassin.

259. VERHANDLUNGEN, etc. — Travaux de la Société générale helvétique d'histoire naturelle, pour 1827. In-8°. Zurich, 1827. (*Partie géologique*).

Dans la séance du 21 août, M. Schinz a lu un mémoire sur les lignites du canton de Zurich. Ils ont offert des os de Mammifères dans 5 lieux. A Kapfnach on a vu des dents de Mastodonte à dents étroites, de Castor, d'un espèce de Cerf et d'un petit Bison; à Elgy, des dents d'un Mastodonte, voisin de la grande espèce de Cuvier, du Rhinoceros clausus et d'une espèce de Tapir ou de cochon; à Seelmatten des dents d'un petit Pa-leotherium et d'un Pachyderme inconnu; à Buchberg, des dents d'un Mastodonte inconnu, et à Spreitenbach de petits os. Ce n'est qu'à Buchberg qu'on a observé des troncs d'arbres.

Dans la séance du 22 août, M. Rengger détaille le gisement du sable aurifère de l'Aar, de l'Emme et de l'Ilfis; il est mêlé de mica, d'argile, de fer oxidulé, de zircon, de grenat, de cy-mophane, de spinelle, de sphène, de quartz, etc. Il croit que ces sables proviennent de la molasse qui renferme beaucoup de fer oxidulé, et même de l'or. Des cailloux de quartz du Nagel-fluh ont offert de l'or. Dans la vallée du Rhin, à Coire, le sable aurifère provient du terrain schisteux intermédiaire qui contient de l'or à Galanda.

Pendant 1826 à 1827, on remarque à Arau un mémoire de M. Frey sur le Pétrole d'Arau, et un autre de M. Pfleger sur un bois de cerf trouvé dans du tuf calcaire d'Arau; à Bâle, un mémoire de M. Mérian sur la molasse à calcaire d'eau douce et ossemens au nord-ouest de cette ville (Voyez *Bulletin*, 1827, n° 7, p. 333); à Genève, un mémoire de M. de Deluc, sur les espèces de Pholadonies Sov., et un autre de M. Necker, sur le cuivre hydrosiliceux du Brésil, et un troisième sur les diamans du grand duc de Weimar par M. Soret; à Soleure, un mémoire de M. Hugi, sur le Muschelkalk du Jura, et sur la caverne du Nidelnoh dans le Weissenstein; à Lausanne, un mémoire de M. Gillicron, sur la forme conique de certaines couches de sable d'Aubonne; à Zurich, un mémoire de M. Schinz, sur la caverne à ossemens de Toscane, et un autre de M. Hirzel, sur le lignite de Spreitenbach, et sur un voyage au Buet par la vallée du Giffre.

A. B.

260. EXTRAIT DU RAPPORT FAIT A LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES SUR LES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ CANTONNALE DE LAUSANNE; par PICHARD. Partie géolog. (*Feuille du canton de Vaud*; n° 10, 1827, p. 310.)

M. le professeur Gilliéron a communiqué à la Société des observations intéressantes qu'il a recueillies sur la forme évidemment conique des couches de sable que présentent divers monticules, dont l'un est situé près d'Aubonne. Il a remarqué que cette forme pourrait être expliquée de deux manières : 1° par l'hypothèse d'un jet vertical de sables retombant tout à l'entour de l'ouverture qui les aurait vomis ; 2° par de petits soulèvemens du sol, sur lequel les sables auraient été plus anciennement déposés par couches horizontales. M. Gilliéron a fait sentir l'accord de cette dernière hypothèse avec celles de divers soulèvemens partiels et successifs, postérieurs à ceux auxquels différens géologues attribuent la formation des Alpes, et qui pourraient servir à expliquer les gisemens variés des terrains évidemment plus modernes, ainsi que l'existence de divers blocs isolés, dans des lieux où l'on peut difficilement concevoir qu'ils eussent été apportés, si le sol avait eu la forme qu'il présente aujourd'hui.

261. DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DE L'ALLEMAGNE ; par Ch. KEFERSTEIN. (*Deutschland geolog. dargest.* ; Vol. V, cah. 2, p. 185 à 423.) Partie géologique.

Ce Mémoire comprend 5 articles. Dans le 1^{er}, l'auteur examine les régions naturelles de l'Allemagne, ses chaînes et ses bassins tertiaire, et il trace à grands traits leur constitution minérale. Il revient sur son idée que les Alpes sont un plateau jurassique et crayeux soulevé, et que les grès du lias sont devenus des grauwackes, certaines molasses des grès durs et le calcaire de la dolomie. Il prétend à tort (p. 191) que la molasse entre dans les Alpes de la Suisse. Le second article est consacré à une esquisse générale des formations neptuniennes et plutoniques de l'Allemagne. Ce tableau ne présente rien de nouveau, si ce n'est que l'auteur commence par une formation de schistes et de grauwackes, et regarde toutes les roches appelées vulgairement plus anciennes comme des modifications locales des dépôts précédens. Nous doutons fort qu'il ait raison de mettre l'argile plastique de Paris en parallèle avec toutes les argiles tertiaires à lignites d'Allemagne. Les fonctions respiratoires que l'auteur suppose exécutées par le globe sont la source

des volcans et des actions plutoniques. Il leur attribue la formation du grès tertiaire à cristaux de quartz dérivés, selon nous, de porphyres voisins, l'endurcissement de certains grès verts, etc. Il distingue les formations volcaniques et plutoniques, et il cite les bandes porphyriques et granitiques, et les soulèvements qui paraissent les avoir accompagnées. Dans un 3^e article, il donne ses idées sur la géogénie du sol allemand. L'auteur distingue 5 périodes pendant lesquels il fait descendre et remonter alternativement la mer, se former des dunes, des dépôts de vase et quelquefois des tourbières. Son 4^e article est déjà publié, et comprend les sources minérales, les collections minéralogiques et les Sociétés savantes d'Allemagne. Enfin, il donne son plan de sa description générale de l'Allemagne, dont la moitié de la 1^{re} partie est déjà dans ce cahier. Il annonce 13 chapitres ou mémoires.

Son 1^{er} article traite de la plaine septentrionale de l'Allemagne, dont il commence à détailler la position, les séries de hauteurs et les terrains. Il distingue 1^o les hauteurs s'étendant de Lunébourg à Magdebourg, à Francfort-sur-l'Oder, jusqu'à Sar-ray-sur-le-Memel; 2^o les hauteurs qui traversent le Mecklenbourg, depuis le Holstein par Schwerin jusqu'à Danzig. Entre ces éminences il n'y a que des bas-fonds. On voit ressortir dans la plaine le keuper, dans l'île de Helgoland, des oolites près de Fritzou, en Poméranie, et d'autres formations se voient ailleurs en amas isolés, trop connus pour en parler. L'auteur ne voit dans la plaine que de l'argile à lignite, convertie de diluvium et d'alluvions, et dans son diluvium il place des marnes, des argiles, des sables avec des os de Mammifères, des blocs, des bois bitumineux et de l'ambre. Une marne argileuse, jaunâtre, à concrétions endurcies, forme souvent le toit du dépôt. Néanmoins il semble placer ce diluvium en parallèle avec la seconde formation arénacée tertiaire. Il s'étend ensuite sur la tourbe, le fer limoneux, la marne récente et les sources, en partie muriatiformes, et en partie salines ou ferrugineuses. Il détermine les changemens que la plaine a subis depuis les temps historiques. Le reste du Mémoire, comprenant près de 200 pages, est la plus grande partie d'une statistique appliquée principalement aux mines, aux établissemens de mineurs et de science. Ce sont des notices générales sur les états prussiens que l'auteur passe

en revue par province, par gouvernement et par cercle, après avoir donné un aperçu des formations de ce royaume et de la quantité de minerais ou de métaux extraits annuellement de plusieurs d'entre elles. On y trouve ainsi la statistique des provinces de la Prusse orientale et occidentale et du Brandebourg, et il y a çà et là des notes géologiques générales, qui sont assez uniformes à cause de la nature peu variée du sol de ces provinces.

A. B.

262. OBSERVATIONS SUR LE SABLE ET LES DUNES, par M. BLESSON.
(*Hertha* ; Vol. XI, cah. 2, p. 177.)

L'auteur décrit les dunes d'une étroite langue de terre de Stuthof à Pillau, sur la Baltique; il parle des ruptures que la mer y a causées, et montre que cette langue de terre est un dépôt alluvial de rivières. Il pense que la rotation de la terre influe sur les courans de la mer, comme aussi la direction de certains vents. Les trombes seraient le résultat d'un courant d'air, qui prendrait plusieurs directions. Il détaille la manière dont le vent accumule le sable des dunes, qu'il dépose souvent sur un plan incliné de 36°. Il a trouvé dans ces sables des fossiles intermédiaires et des Bélemnites. Les vagues modifient les dunes élevées par le vent. Il explique l'origine de la forme des dunes du *Kurische Haff*, par la constance du vent N. O. Il croit que les dunes ne se forment que sur les plages courant de l'E. à l'O., et que les courans d'air, qui se rendent continuellement du pôle à l'équateur, ont une grande influence sur leur formation. Les autres dunes, placées dans des directions différentes, ne sont toujours que de petites formations locales.

A. B.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

263. MANUEL DU NATURALISTE PRÉPARATEUR, ou l'Art d'empailer les animaux et de conserver les végétaux et les minéraux; par MM. BOITARD et CANIVET. 2^e édit. In-18 de 243 pag.; prix, 2 fr. 50 c. Paris, 1828; Roret.

Ce petit volume fait partie de la collection de *Manuels* que publie M. Roret. Il est divisé en 4 sections principales. Dans la première, les auteurs parlent des moyens de se procurer les objets d'histoire naturelle, de la manière de les emballer, des

instrumens nécessaires au naturaliste préparateur et des préservatifs; la seconde est consacrée à la taxidermie; dans la troisième il s'agit de la conservation des objets d'histoire naturelle, et dans la quatrième de leur classification. Cette seconde édition a sur la première l'avantage d'être plus complète; elle sera lue avec fruit par les amateurs de collections d'histoire naturelle. Mais tous les conseils des auteurs ne sont pas à suivre à la lettre; tel est, par exemple, celui d'enlever le drap marin de toutes les coquilles qui en sont revêtues, afin de leur donner un beau poli; tel est encore l'inutile précepte de fixer chaque plante d'un herbier sur une feuille de papier au moyen de petites banderoles de carte que l'on colle avec de la gomme ou de l'empois. L'ammoniaque, recommandée encore comme le meilleur moyen contre la morsure de la vipère, a manqué tant de fois son effet, que son utilité est devenue plus que douteuse, de manière qu'aujourd'hui il faut recourir à des moyens plus rationnels; ceux-ci consistent à laver soigneusement la petite plaie immédiatement après la morsure, à la cautériser s'il se peut, et à la faire suppurer durant quelques jours par des applications irritantes.

S. G. L.

264. I. INVITATION AUX NATURALISTES ET PARTICULIÈREMENT AUX BOTANISTES ALLEMANDS ET ÉTRANGERS. (*Corresp. des Wurtemberg. landw. Vereins*; 11^e et 12^e cah., 1825.)

265. II. NOTICE SUR LA SOCIÉTÉ ALLEMANDE pour les voyages dans l'intérêt des sciences naturelles, sous la direction de la Société centrale de Stuttgart pour les sciences agricoles. (*Hesperus*; avril 1826, n^o 90 et n^o 97.)

266. III. SUR LA SOCIÉTÉ POUR LES VOYAGES BOTANIQUES; par le Pr. HOCHSTETTER. (*Flora*; *Gazette botanique de Ratisbonne*; Vol. I^{er} et Vol. II, 1827)

En 1825, quelques botanistes du royaume de Wurtemberg conçurent le plan de faire recueillir des plantes dans le Tyrol méridional. A cet effet, ils se cotisèrent pour y envoyer un botaniste qui s'entendit bien à la récolte des plantes. Un jeune pharmacien, M. Fleischer, s'offrit pour faire ce voyage qui promettait de riches collections et des découvertes intéressantes. Les résultats surpassèrent tout ce qu'on s'en était promis : 400

espèces de plantes phanérogames et 150 espèces de cryptogames, formant une masse de 15,000 échantillons, furent recueillies et très-bien desséchées par les soins de M. Fleischer. La réussite de cette entreprise particulière fit concevoir aux professeurs Steudel et Hochstetter le plan de former une Société permanente qui, selon ses moyens pécuniaires, enverrait chaque année un ou plusieurs naturalistes dans des pays peu explorés encore sous le rapport des sciences naturelles, et les efforts de ces deux professeurs furent couronnés d'un grand succès.

Dans le commencement, on se borna à faire recueillir des plantes sèches, des graines et des plantes vivantes, jusqu'à ce qu'un nombre de sociétaires plus considérable permit d'étendre les récoltes aux autres règnes de la nature, projet qui depuis a été réalisé.

Pour faciliter les opérations de la Société, on a formé des actions de 15 florins (33 fr.), et il suffit d'envoyer à la Société cette somme pour recevoir sa part aux récoltes de l'année. Le comité central d'économie rurale du Wurtemberg, à Stuttgart, voulut bien se charger de la direction de l'entreprise : c'est à lui ou à MM. Steudel et Hochstetter, à Esslingen, qu'on adresse, au commencement de l'année, le montant de la souscription, et chaque membre peut désigner le pays où il désirerait que les recherches fussent faites. On fixe également d'avance, si l'on désire, les objets d'histoire naturelle de tous les pays visités dans le courant de l'année ou d'un pays déterminé ; on fait connaître les familles qu'on désire surtout avoir ; on indique la grandeur des objets du règne minéral qui doivent être rapportés. Les personnes qui voudraient prendre des actions doubles, triples, etc., pourront le faire ; et, comme il est impossible de recueillir tous les objets en assez grande quantité pour les donner à chaque actionnaire, on a cru que la manière la plus équitable serait de distribuer les échantillons les moins nombreux à ceux des membres qui auraient pris plusieurs actions à la fois.

Le nombre des souscripteurs augmentant tous les jours, la Société se trouve dans un état très-prospère. La Gazette botanique de Ratisbonne, ainsi que les différens journaux d'histoire naturelle qui se publient en Allemagne, font connaître de temps en temps les résultats de ces voyages ; la première surtout con-

tient plusieurs articles assez étendus à cet égard. Nous nous bornerons à donner un aperçu rapide de ce qui a été fait par les soins de cette Société; et nous pouvons d'autant plus engager les lecteurs du *Bulletin* à y prendre part, que les collections que nous avons eu occasion de voir ne laissent rien à désirer, sous le rapport du nombre des espèces (près de 300 par action), et de la beauté des échantillons.

En 1826, le nombre des sociétaires fut déjà assez considérable pour qu'on pût expédier deux voyageurs, dont l'un, M. Fleischer, se rendit à Smyrne et en Égypte, et dont l'autre, M. Müller, fut chargé de visiter l'Istrie, le Littoral autrichien et les Alpes de l'Allemagne méridionale.

Le colonel Welden, botaniste distingué de Vienne, fut d'une grande utilité à M. Fleischer, en lui procurant la protection spéciale des agens du gouvernement autrichien dans le Levant. Une partie des récoltes de M. Fleischer périt malheureusement par le naufrage du vaisseau qui était chargé de les transporter en Europe. En 1827, M. Fleischer continua à recueillir les richesses de l'Asie mineure, et surtout celles que les environs de Smyrne lui offraient. M. Müller fut envoyé en Sardaigne pour explorer ce pays à peu près inconnu sous le rapport des sciences naturelles, et ses récoltes ont surpassé toutes les espérances qu'on en avait conçues. Pour bien explorer cette île, M. Müller y séjourna encore une partie de l'année 1828, et devait revenir par les Alpes du Dauphiné ou du Piémont. Deux voyageurs allèrent en même temps dans la Norvège, l'un pour recueillir des plantes, l'autre pour s'occuper uniquement de la recherche des minéraux. Des relations furent établies avec quelques botanistes du cap de Bonne-Espérance, et 7,000 échantillons de plantes sèches composèrent leur premier envoi, qui devait bientôt être suivi d'un second non moins considérable.

Aucun numéro de la Gazette botanique de 1828 n'étant encore parvenu à la Direction du *Bulletin*, il nous est impossible de donner à nos lecteurs des nouvelles récentes sur cette institution, qui mérite l'intérêt de tous les amateurs des sciences naturelles. Mais nous nous ferons un devoir d'annoncer, aussitôt que nous l'apprendrons, quels sont les pays dont l'exploration est proposée pour l'année 1829. B

MINÉRALOGIE.

267. SUR LE SCHILLERSPATH DE LA BASTE ; par Fréd. KOHLER ,
de Cassel. (*Annales de Poggendorf*; T. XI, 2^e cah., p. 192.)

Parmi les minéraux que l'on trouve à la Baste, près de Harzbourg dans le Harz, et que l'on confond communément sous le nom commun de Schillerstein, quoiqu'ils soient d'espèces différentes, le Schillerspath est celui qui possède les caractères extérieurs les plus tranchés, et qui a le premier attiré l'attention des chimistes et des minéralogistes. L'objet du mémoire de M. Kohler est de donner une monographie complète de cette substance. Il fait d'abord l'histoire des recherches qui ont été entreprises à son sujet depuis 1783 jusqu'à nos jours; il donne ensuite ses caractères minéralogiques. Son système de cristallisation est encore indéterminé; on ne peut fixer la place de cette espèce dans la méthode, qu'à l'aide des caractères tirés de la structure intérieure et des propriétés physiques et chimiques. Elle ne présente qu'un clivage bien sensible; cependant, en y regardant de près, on aperçoit les indices d'un autre joint incliné sur le premier d'environ 130°. La dureté est moyenne entre celles du fluore et du calcaire; sa pesanteur spécifique est 2,652. Le Schillerspath se rencontre seul communément; mais quelquefois aussi il s'associe à une autre espèce, et les deux minéraux présentent alors quelque chose de régulier dans la manière dont s'est fait leur groupement ou leur accroissement simultané. On sait que plusieurs substances offrent ainsi des réunions ou des mélanges d'espèces, déterminés par leur mode de structure cristalline. Telles sont les combinaisons du diaspase et de la staurotide; du quartz et de l'albite dans le granite graphique; de l'augite et de la hornblende dans ce mélange que l'on a décrit comme espèce, sous le nom de *Smaragdite*. Le Schillerspath aussi s'associe quelquefois d'une manière régulière avec l'Augite. La gangue dans laquelle on trouve le Schillerspath a été regardée tantôt comme identique avec lui, tantôt comme une serpentine, ou un mélange de feldspath et de hornblende. L'auteur la considère, d'après l'examen chimique et minéralogique qu'il en a faite, comme du schillerspath com-

pacte. Il a analysé le schillerspath cristallisé de deux manières, par le moyen du carbonate de potasse et par l'acide fluorique. Voici les résultats de ces deux analyses :

Silice.	43,900.....	42,608
Magnésie.	25,856.....	26,157
Oxidule de fer et de chrome... 13,021.....		10,915
Oxidule de mang.....	0,535.....	0,571
Chaux.....	2,642.....	2,750
Alumine.....	1,280.....	1,732
Eau.....	12,426.....	12,426

268. SUR LE MINÉRAL APPELÉ *Obsidienne cristalline* ; par GUSTAVE ROSE. (*Annalen der Physik und Chem.* ; 6^e cah. ; 1827, p. 323.)

Au nombre des minéraux américains, dont le cabinet minéralogique de Berlin est redevable à M. de Humboldt, se trouve un morceau d'Obsidienne du Jacal, rocher composé de porphyre trachytique, et situé au N.-O. de Real del Monte au Mexique. Ce morceau est criblé de cavités dans lesquelles sont de petits cristaux qui paraissent identiques avec ceux que Del Rio regardait comme de l'Obsidienne cristallisée. Voici le résultat de l'examen qu'en a fait M. Rose. Ces cristaux sont minces et très-petits : les plus grands n'ont pas plus d'une ligne de longueur. Leur couleur est le jaune verdâtre ou rougeâtre ; ils sont transparens, et possèdent un éclat vitreux, assez vif pour que leurs angles puissent se mesurer avec un degré suffisant d'exactitude. Leurs formes appartiennent au système du parallélepède rectangle : ce sont des tables à quatre ou huit côtés, dont les grandes faces sont striées. Elles offrent les mêmes combinaisons de plan que celles qui ont été observées sur la chrysolithe du fer de Pallas, et, à quelques minutes près, les angles ont aussi présenté les mêmes valeurs. Aussi M. Rose regarde-t-il l'identité de ces deux minéraux comme suffisamment démontrée. C'est donc une nouvelle localité de la chrysolithe que l'on vient de découvrir dans l'obsidienne du Mexique. G. DEL.

269. ANALYSE CHIMIQUE DU BOL DU SÆSEBÜHL, près de Dränsfeld ; par le D^r WACKENRODER de Gottingue. (*Archives de Kastner* ; Tom. XI, 4^e cah., p. 466.)

Ce bol se trouve au Sæsebühl, près de Dränsfeld, et non

loin de Gottingue. Il se présente le plus souvent en nids dans le basalte, dont le sommet de cette montagne est formé. Il est composé, sur 100 parties, de silice, 41,259; alumine, 21,079; oxide de fer, 12,082; chaux, 0,385; magnésie, 1,386; potasse, 0,127; eau, 24,575.

270. RÉSULTAT DE L'ANALYSE DU SCHORL NOIR DE TREUZERDANK, PRÈS ANDREASBERG; par le D^r DUMÉNIL. (*Ibid.*, p. 485.)

La pesanteur spécifique de ce minéral est de 3,33. Il contient sur 100 parties : acide borique, 2,64; silice, 38,25; alumine, 32,64; oxide de fer intermédiaire, 21,45; oxide de manganèse, 0,45; magnésie, 1,50; soude, 2,70; tot., 99,63.

271. ANALYSE DU MISY DU RAMMELSBERG, PRÈS DE GOSLAR; par le même (*Ibid.*; pag. 488.)

Le minéral que les mineurs du Harz appellent Misy, et que l'on trouve au Rammelsberg, près de Goslar, est d'un vert serin clair; sa cassure est terreuse. Il est composé de 42,53 de sulfate de fer; 3,42 de sulfate de protoxide de manganèse; 3,11 de sulfate de cuivre; 5,98 de sulfate de zinc; 5,41 de sulfate d'alumine, et 39,55 d'eau.

272. ANALYSE D'UN MINÉRAL À STRUCTURE TESTACÉE, DE LA MINÉ ANDREASKREUZ, PRÈS D'ANDREASBERG; par le même. (*Ibid.*, p. 490.)

Ce minéral, que l'on a pris pour du carbonate de chaux, a été découvert il y a quelques années dans la mine Andreaskreuz, en morceaux nodulaires, demi-transparens, composés de couches arrondies, qui se séparent par la cassure, et ne montrent aucun indice certain de clivage. Sa pesanteur spécifique est de 2,722. Il est composé de la manière suivante : carbonate de chaux, 94,75; carbonate de manganèse, 3,24; carbonate de protoxide de fer, 0,73; carbonate de strontiane, 0,44; eau de cristallisation, 0,50; tot., 99,66.

273. EXAMEN DE L'EAU MINÉRALE DE LA VALLÉE DE WAIDRITZ, PRÈS PRESBOURG; par J. BACHMANN. (*Zeitschrift für Phys. und Mathem.*; III vol., 3^e cah., p. 280.)

La pesanteur spécifique de cette eau minérale est de 1,000192, à la températ. de 16 deg. cent.; elle renferme du car-

bonate de chaux, du carbonate de fer, du carbonate de soude, du muriate de soude, de l'acide carbonique.

274. DESCRIPTION DE QUELQUES MINÉRAIS EN MINE, DÉCOUVERTS par G. TROOST et C. LESUEUR, et, jusqu'à présent, rejetés comme inutiles. (*New-Harmony Gazette*; 21 mars 1827.)

MM. Troost et Lesueur ayant visité les mines connues sous le nom de *Valk's Diggins*, dans le comté de Jefferson, État de Missouri, y ont observé des minerais que les gens du pays appellent *Dry-Bone*, et qu'ils rejettent entièrement comme inutiles; ce sont des variétés de calamine ou de carbonate de zinc, tantôt cristallisées, tantôt en masses réniformes, mamelonnées ou cellulaires, en concrétions stalactitiques, en croûtes, etc.

275. DÉCOUVERTE D'UNE MINE DE COBALT DANS L'ÉTAT DE MISSOURI. (*Ibid.*; 4 avril 1827.)

Le cobalt a été jusqu'à présent importé d'Europe en Amérique. On sait cependant qu'il existe en Connecticut, à Chatam, près de Middleton, un minéral de cobalt, contenant de l'arsenic et du soufre, et disséminé dans une roche amphibolique. Mais ce cobalt est tellement mélangé de Nickel, que les dépenses de son extraction et de sa réduction à l'état métallique, dépassent de beaucoup la valeur du cobalt du commerce. Aussi cette mine a-t-elle été abandonnée. Dans une course que MM. G. Troost et C. A. Lesueur ont faite dans le district des mines de Missouri, ils ont trouvé quelques échantillons de minéral de cobalt, contenant environ 75 pour cent de métal pur. La plus riche des mines d'Europe, analysée par Klaproth, n'a donné que 44 pour cent de cobalt.

276. ACIDE SULFUREUX NAIF (*Générals de fisica*, etc.; 6^e trimestre, 1827, p. 484.)

M. Egidi, pharmacien d'Ascoli, a observé dans une grotte naturelle spacieuse de la commune d'Acquasanta, un dégagement violent d'hydrogène sulfuré. Ce gaz, en contact avec l'air atmosphérique, se décompose peu à peu, et donne naissance à de l'eau, à du soufre qui se dépose sur les parois de la grotte, et ne tarde pas à former, avec les bases salifiables des sulfites, et, par suite, des sulfates, principalement du sulfate de chaux cristallisé, enfin, à de l'acide sulfurique, qui distille sur des

neurs, entraînant avec lui de la chaux et d'autres oxides qui se trouvent au son passage. On connaît, au reste, plusieurs autres exemples de la fermentation journalière de l'acide sulfurique, par suite de la décomposition du gaz hydrosulfurique. J. G.

277. DÉCOUVERTE DE L'IODE DANS UN MINÉRAI DE ZINC.

(*Ibid.* ; p. 483.)

On sait que M. Vauquelin est le premier qui ait découvert l'iodé dans le règne minéral. Il trouva ce corps simple dans des minerais argentifères des environs de Mexico; et, suivant M. Del Rio, ces minerais proviennent de la province de Zacatecas. M. Bustamente en a depuis trouvé des indices dans un minéral de plomb blanc-cendré, provenant des mines de Catorce. En dernier lieu, M. Mentzel vient d'en constater la présence dans un minéral de zinc caducifère de la Silésie supérieure. J. G.

278. NOTICE SUR LE CALCAIRE TERREUX DES PLAINES DE CHANTONNAY; par M. DUBISSON. (*Mém. de la Soc. Acad. du dép. de la Loire-Inférieure*; 1826, p. 143.)

Le calcaire des plaines de Chantonay est en stratification horizontale. Il est peu coquiller; il passe de la couleur blanchâtre au gris-jaunâtre et au gris-bleuâtre. Il est un peu gélasse, et paraît appartenir au calcaire oolitique supérieur; il est en recouvrement sur le sol houiller intermédiaire. Ce calcaire est employé dans la construction des maisons, et à faire des murs de clôture; on en fait aussi du mortier; celui qu'il forme après sa dessiccation devient d'une grande dureté, et presque indestructible.

279. SUR LA GROSSEUR DES GRAINS DE PLATINE NATIF; par AL. DE HUMBOULT. (*Annalen der Physik*; 1827, 7^e cah., p. 487, et *Annales de Chimie*; fév. 1828, p. 222.)

Avant le retour de M. de Humboldt, de son voyage d'Amérique, on ne possédait, dans les cabinets de minéralogie d'Europe, que des grains de platine à peine d'une ligne de diamètre, M. de Humboldt en rapporta un du poids de 1088 grains, qui est resté le plus gros que l'on connaît jusqu'en 1822, époque à laquelle le Muséum de Madrid s'est enrichi d'une pépite de platine de 2,2 pouces 4 lignes de diamètre, et du poids de 11,641

grains, provenant des lavages d'or de *Condoto*; mais la grosseur de ces deux échantillons vient d'être effacée par celle d'une masse trouvée dans l'Oural, dans les mines Demidoff. Cette masse pèse 4 k., 320, et sa densité est un peu au-dessus de 16. M. Lubarsky, professeur à Saint-Petersbourg, a fait connaître le premier, en 1823, par l'analyse chimique, l'existence du platine natif et de l'alliage d'iridium et d'osmium dans les alluvions aurifères de l'Oural. Ses résultats, restés long-temps douteux hors de la Russie, ont été pleinement confirmés par M. Langier. M. de Humboldt annonce qu'il fera paraître sous peu une carte de la province de Choco, pour laquelle il a des matériaux entièrement nouveaux, et qu'il y indiquera la plupart des gisemens de platine de cette province.

280. EXAMEN D'UN DÉPÔT CALCAIRE; par M. VAUQUELIN. (*Annal. de Chim. et de Phys.*; mai 1828, p. 107.)

Dans la paroisse de Saint-Maclou, arrondissement de Pont-Audemer, départ. de l'Eure, on a trouvé, en creusant les fondations d'un établissement de filature, un dépôt calcaire considérable, ayant une texture poreuse, présentant, dans quelques-unes de ses parties, des ramifications en forme de stalactites, de plus d'un pied de long, et de grosseurs différentes, creusées dans le centre, et fermées à l'une de leurs extrémités. La couleur de ces pierres est jaunâtre intérieurement, et d'un brun luisant à l'extérieur, comme certaines variétés de manganèse. L'analyse a prouvé à M. Vauquelin que ce dépôt calcaire renfermait une grande quantité de substance animale. Les stalactites et autres rudimens de cristallisation qu'il présente, font supposer qu'il a été dissous dans l'eau, à l'aide de l'acide carbonique. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que la substance organique ait pu se conserver aussi long-temps au milieu de l'eau avec toutes ses propriétés. Cela provient sans doute, suivant M. Vauquelin, de ce que cette matière, enveloppée de toutes parts par la pierre calcaire, a été défendue du contact de l'air, et soustraite ainsi à la cause ordinaire de la destruction des matières organiques. Cette pierre, en raison de sa porosité, exigerait très-peu de combustible pour être convertie en chaux.

J. GILARDIN.

281. NOUVEAUX DÉTAILS SUR DES ESPÈCES DE MINÉRAUX MÉJA

CONNUS, TROUVÉS DANS LES MINES DE ZLATOUST; par M. Stschéglof. (*Oukazatjel otkritii*, etc.—Indicateur des découvertes; Tom. III, n° 6, p. 830-836, 1826.)

1) *La Topaze*. Elle est entièrement sans couleur transparente, et d'une forme qui n'est point indiquée dans l'atlas de Haüy. Cette forme est un prisme octogone, terminé par un pointement à onze faces, mais différente de celle représentée par Haüy, pl. 50, fig. 140; car là, où sur les faces latérales du prisme, se trouvent deux petites facettes additionnelles, on ne voit ici que deux petites faces obliquement placées, non sur les faces du prisme, mais bien sur le côté, et séparées au sommet par une petite facette étroite dans la direction même du côté; et là, où dans le cristal de Haüy, se trouvent, sur les côtés du prisme, une surface eptagone, on en voit ici deux, l'une sur l'autre, dont la première est pentagone, et la seconde a la forme d'un trapèze, comme chez Haüy, pl. 51, fig. 150. D'après la forme extérieure de ce cristal, on peut conclure qu'il a été détaché de la masse primitive de quelque montagne. On sait, au reste, que, dans le même endroit, sur les bords du lac Ilmen, on trouve des topazes jusque dans les pierres qui sont dispersées sur le sable.

2) *Zircon*. Ce minéral a été trouvé en 1825 dans les dépendances de la mine de Miass, au sein de la montagne dite de *Tsircon*, près du lac Ilmen. Il fut d'abord découvert par M. Malozémof, et M. Menge, voyageur pour le commerce des minéraux, en fit une exploitation en grand. On le trouve dans un granit composé de feldspath blanc-grisâtre et rougeâtre, presque entièrement converti en argile, de mica noir et de quartz gris, par masses assez considérables. Les morceaux envoyés au rédacteur de l'Indicateur des découvertes, sont de forme octaèdre, et tronqués sur les angles, de façon que toute la surface du cristal se compose de 24 faces. Il s'en suit que la forme de minéral est nouvelle, ou du moins qu'elle n'est point mentionnée dans l'atlas de Haüy. M. Hermann, à qui l'on doit les détails que l'on donne ici, a également découvert, du côté opposé de la montagne de *Tsircon*, d'autres cristaux du même minéral, brunâtres, presque ternes, et dont la forme ne doit pas être la même que celle décrite ci-dessus. Leur classement parmi les zircons demande encore confirmation, car ils ne s'altèrent en rien par l'action du feu le plus ardent, tandis que les cristaux précités blanchissent aussitôt comme tous les zircons connus.

3) *Le Grenat*. Ce minéral a été découvert dans les montagnes dites *Naziamski*, et dans le *Taganaï*. Là, il est généralement de couleur foncée, se trouve dans des masses de talc, et est cristallisé en dodécaèdres rhomboïdaux, tronqués sur les bords, et fréquemment disposés sur une surface large et très-brillante. Ici on le trouve mêlé à des couches de mica. A en juger par des morceaux extraits des monts *Naziamski*, il faut penser que le grenat y compose des filons considérables, revêtus de talc lamellaire ou de chlorite vert-foncé. Outre les morceaux dont on vient de parler, M. Herman a tiré des anciennes mines d'*Iekaterinbourg*, et de la montagne de *Tsircon*, un granite composé d'albite à feuillets extrêmement minces, et presque rayonnés, de quartz jaune de fumée, et de mica noir, dans lequel on voit incrustés des cristaux oblongs, irréguliers, rouge-foncé, qui ressemblent plus à l'essonite qu'au tantahite, s'ils n'appartiennent pas effectivement au zircon ou au grenat.

4) *Le Disthène*. Ce minéral se trouve en cristaux plats et courts, de couleur bleue, entre des feuillets de schiste micacé, qui renferment aussi du grenat foncé. Il a été découvert, en 1826, par M. Yartsof, sur le côté oriental du grand Mont *Taganaï*.

5) *L'Amphibole*. On a découvert deux espèces de ce minéral; l'une, trouvée en 1825, près du lac *Laissof*, de couleur blanc-grisâtre, rayonnée, irrégulière, mais très-dure, et conséquemment reconnue pour la *tremolite*; l'autre, de couleur noir-verdâtre, et composée de cristaux, est le véritable amphibole hornblende. Elle a été découverte dans le mont *Schischimski*, non loin du village de *Medvédief*.

6) *Le Talc*. On en a extrait du mont *Schischimsk*, un morceau composé, à ce qu'il paraît, de grenat bien compact, mêlé à du chlorite, et couvert de tablettes hexagones, fort minces et vert-foncé de talc lamellaire.

7) *L'Épidote*. Le morceau que M. Stchéglof possède en ce moment, ressemble parfaitement au pistazite ou épidote d'*Arrendal* cristallisé et vert-foncé. Cette espèce a été trouvée en 1826, dans les monts *Ilmen*, à 25 verstes de la mine de *Miass*.

8) *L'Idocrase*. Ce minéral se trouve sur le sommet du mont *Schischimsk*, près du village de *Medvédief*, à 15 verstes de la mine de *Zlatoust*. Il est composé de petits cristaux vert-foncé, fortement unis, et de grains de couleur jaune-verdâtre. Ces

cristaux sont de même forme que l'idocrase de Vitei. On a découvert dans un morceau de ce minéral des cristaux non transparens d'amphibole gris, semblables, excepté la couleur, à celui qui se trouve dans le Cyanite de la même contrée, et, dans un autre, un minéral dur et compact, ressemblant à du feldspath ou gabbro. Il faut supposer que c'est la même substance qui sert de lien entre les cristaux de l'idocrase, et qui, peut-être même, unit l'amphibole au Cynhite.

9) *La Poutmatine*. Ce minéral se trouve sur le grand Taganaï, mêlé à des quartz et à des couches micacées. Dans le mica, il est accompagné de cristaux de diathène; et, dans le quartz, ses cristaux sont aciculaires, et irrégulièrement entrelacés.

10) *Du fer oxidulé, ou la pierre dite d'Aimant*. On a obtenu ce minéral dans deux endroits différens : dans le mont Schischimsk, où il est combiné avec du tale chloriteux, et traversé par des rayons d'amphibole gris-verdâtre et blanc-grisâtre. Dans la mine d'Orlof, on le trouve mêlé à du calcaire de couleur blanc-grisâtre : celui du mont Schischimsk est grenu, celui d'Orlof est lamellaire.

11) *Le Silicate compacte de cuivre, un peu foncé à l'extérieur* : on en trouve dans la mine de Kiriabin.

12) *Le Tantalite*. Ce minéral a été trouvé compact et cristallisé dans le mont Tatrcon, par M. Mengé. Sa gangue est du granite, composé d'albite blanc, irrégulièrement radioforme, du feldspath vert, de quartz jaune de fumée, et de mica noir. On a rencontré dans le granite dont il est ici question, des cristaux prismatiques, non transparens et de couleur noire. M. Hermann a trouvé en outre un morceau transparent, lamellaire, de tantalite pur, et un cristal dont la forme est prismatique. Tous deux sont noirs, métalloïdes et de couleur brillante. Les expériences multipliées faites sur ce minéral, et ses caractères physiques, ne laissent aucun doute sur le nom qu'on lui a donné, mais il demande à être analysé d'une manière encore plus précise. Au reste, quelques cristaux ressemblent à la gadolinite, et l'on en voit pour ainsi dire dans le minéral dont nous parlons ici.

13) *L'Yttermanite*. Depuis long-temps déjà, M. Mor avait découvert dans les monts Ilmen un minéral de couleur noire et lamellaire, qui, d'après toute vraisemblance, est le véritable

yttrotantalite, et non le tantalite, comme l'ayaient pensé quelques-uns; car, chauffé à blanc, il pâlit, éclate et se fend à l'instant où il éprouve la première chaleur, tandis que, soumis aux mêmes expériences, le tantalite ne s'altère en aucune façon. Ce minéral se trouve dans une roche composée d'albite et de quartz couleur de fumée.

14) *Le Graphite*. En 1826 on a trouvé un filon de graphite, mou et presque terreux, dans une montagne voisine du lac Elantchik, sur le bord duquel on rencontre également des morceaux arrondis et brillans de ce minéral. A. J.

BOTANIQUE.

282. I. SUR L'ORIGINE, LE DÉVELOPPEMENT ET L'ORGANISATION DU LIBER ET DU BOIS; par M. MIRBEL. (*Mémoires du Mus. d'hist. natur.*; Tom. 16, p. 8.)

283. II. REMARQUES LUES A LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE, le 17 août 1816, sur une note relative au *Cambium* et au *Liber*, lue par M. Mirbel, à la même Société, le 6 juillet 1816; par Aubert du PETIT-THOUARS. In-8° de 20 p. Paris, 1828. (*Ne se vend pas.*)

Le mémoire de M. Mirbel a pour but principal de réclamer contre quelques assertions que M. De Candolle a insérées dans son ouvrage élémentaire intitulé: *Organographie végétale*. A cette occasion, l'auteur reprend et développe les opinions qu'il avait émises dans une note lue, en 1816, à la Société philomatique, au sujet du *Liber* et du *Bois*.

M. du Petit-Thouars, à son tour, livre au public, en 1828, les remarques qu'il avait lues à la même Société, au sujet de la note de M. Mirbel. Nous allons analyser successivement la double réclamation de ces deux membres de l'Académie des sciences.

M. De Candolle, dans l'*Organographie végétale*, Tom. 1^{er}, p. 15, s'exprime de la manière suivante: « M. Mirbel avait d'abord décrit les cellules allongées sous le nom de *petits tubes*, et les avait considérées comme des modifications des vaisseaux; mais il est évident, pour quiconque les aura observées, que ce ne sont point des vaisseaux, car elles sont closes aux deux extrémités;

c'est pourquoi, dans les principes élémentaires de la *Flore française*, je les ai désignées sous le nom de *cellules tubulées*, qui indique assez bien leur forme, et j'ai nommé *tissu cellulaire allongé* celui qui en est composé. M. Rudolphi a eu absolument la même manière de voir, et désigne ces cellules sous le nom de *cellules allongées*. M. Mirbel a fini par adopter la même opinion, et a désigné la masse de cet organe, d'abord sous le nom de *tissu cellulaire ligneux*, parce qu'il se trouve en abondance dans le bois, puis sous celui de *tissu cellulaire allongé*.

M. Mirbel répond: 1° Qu'il a vainement cherché dans les *Éléments de la Flore française*, le mot de *tissu cellulaire allongé*; 2° qu'il est loin d'avoir regardé les cellules tubulées comme des vaisseaux, mais que, dans ses *Éléments de physiologie*, il avait déjà dit que les *cellules sont extrêmement allongées, et forment de véritables tubes dont les extrémités sont formées*. En conséquence, la découverte de M. De Candolle ne repose que sur une erreur de souvenir. Tom. 1^{er}, p. 209 de l'ouvrage ci-dessus cité, M. De Candolle s'exprime de la manière suivante: M. Mirbel, qui a répété l'expérience de Duhamel, a conclu d'abord que le *Liber* se changeait en aubier, puis il dit seulement que le *Liber* se partage entre le bois et l'écorce. M. Mirbel n'a rien dit de semblable, mais dès qu'il fut convaincu de son erreur, il publia que la *couche de Cambium* (et non pas de *Liber*), qui touche à l'aubier, se change insensiblement en bois, et celle qui touche au *Liber* se change insensiblement en *Liber*.

M. De Candolle attribue ensuite cette dernière manière de voir à M. Dutrochet, qui n'a écrit que longtemps après la publication de la note de M. Mirbel, laquelle se trouve dans le *Bull. de la Soc. philomat.*, 1816, p. 107.

Afin de convaincre le lecteur de la justice de sa réclamation, M. Mirbel transcrit en entier la note que nous venons de citer. C'est encore ici une occasion de voir qu'on ne saurait apporter une exactitude trop scrupuleuse à la rédaction d'un ouvrage de compilation, et dont le principal mérite, par conséquent, consiste à puiser aux bonnes sources et à ne pas les altérer.

Nous aurions fait mention de la réponse de M. De Candolle, si elle avait paru. Mais le silence que garde le savant auteur est une preuve suffisante que M. Mirbel avait droit de réclamer.

A part ces deux ou trois réclamations, le mémoire de M. Mir-

bel n'est plus qu'une explication détaillée de deux planches d'anatomie, dont l'une avait été déposée, en 1818, au secrétaire de l'Institut. Celle-ci renferme l'anatomie, par coupes transversales, d'une branche de l'orme commun. La seconde renferme l'anatomie des rameaux du *Tilia europæa*, du *Prunus cerasus*, du *Quercus robur*, du *Malus communis* et du *Fagus sylvatica*. Elle est destinée à dépeindre le développement successif des couches.

On sent d'avance que la nature de ce travail ne nous permet nullement la faculté de l'analyse. Aussi, nous n'y puiserons que certains points de doctrine que l'auteur a principalement en vue de soutenir, et nous prendrons la liberté d'examiner si les raisons qu'invoque M. Mirbel sont de nature à produire la conviction dans l'esprit des physiologistes. On se rappelle que, contre l'opinion de Tréviranus et de la masse des anatomistes, M. Mirbel n'a jamais cessé de professer que les parois des cellules sont communes aux deux cellules contiguës, et que les végétaux renferment des tubes criblés de trous visibles à des faibles grossissemens. L'auteur continue, dans ce mémoire, à soutenir la même doctrine, et il s'appuie uniquement sur les figures qu'il donne de ces organes.

On a répondu depuis longtemps à l'auteur que les organes qu'il prend pour des trous sont des petites cellules dont la paroi d'un tube est tapissée. Nous avons vainement cherché, dans le cours du mémoire, les preuves que M. Mirbel invoque contre cette opinion, quoique, dans le préambule, l'auteur annonce que ces preuves trouveront place plus loin.

Cependant Jurine (*Journ. de Phys.*, Tom. LVI, p. 187, 1862.) avait déjà attaqué l'existence des tubes criblés, par des expériences ingénieuses et très-sortes; et aujourd'hui, je ne sache pas un observateur qui ne se soit rangé de son avis. Il est à regretter que M. Mirbel ait laissé une telle lacune dans son mémoire. Nous nous permettrons d'ajouter aux preuves apportées par Jurine une preuve tirée du jeu de la lumière, qu'il faut toujours mettre en tête du calcul, dans toute observation microscopique. Une seule d'erreurs eussent été bannies subitement de la science, si on avait eu plus souvent recours à ces sortes de raisonnemens.

Si les tubes étaient criblés, il s'ensuivrait que leurs trous de-

vraient être au moins plus apparens à sec que dans l'eau. Or, le contraire arrive, et jamais ces trous ne sont plus transparens que dans l'eau et plus obscurs qu'à sec; ce qui s'expliquera très-bien aux yeux de celui qui aura observé, dans l'eau et à sec, un grain de fécule. Ensuite, si les tubes sont criblés, qu'on y laisse pénétrer l'air, et qu'ensuite on les plonge dans une nappe d'eau au microscope, on n'aura alors qu'à presser avec une pointe la surface observée, pour voir sortir, par chaque trou, des bulles d'air qui sont si reconnaissables au microscope. Or, c'est ce qu'il est impossible de produire. Donc les tubes ne sont pas criblés de trous, mais parsemés de globules. Du reste, leurs ombres sont tellement analogues aux ombres qui entourent les globules, qu'il nous semble bien difficile de se méprendre à cet égard; depuis que le grain de fécule a été soumis à l'attention des observateurs et des physiologistes.

Quant aux parois des cellules, M. Mirbel continue à penser que les cellules contiguës ont toujours une paroi commune; et que les interstices qu'on a observés entre elles sont des fentes, et voici comment l'auteur conçoit la formation de ces fentes: « Soit donné deux cellules contiguës avec une paroi commune très épaisse, les deux faces de cette paroi se dessècheront et prendront de la consistance jusqu'à une certaine profondeur, avant que la partie la plus intérieure de sa substance ait perdu, par l'évaporation, toute son humidité primitive. Il s'ensuivra que les cavités des deux cellules ne pourront plus s'accroître, que la paroi ne pourra plus s'amincir, et que l'humidité de cette paroi, continuant peu à peu à se dissiper, les molécules organiques tendront à se rapprocher, et qu'il s'opérera, du milieu vers les deux surfaces, un retrait de matière; ce qui produira le déchirement que l'on observe dans l'intérieur de la paroi. » Mais non seulement, à la faveur de ce raisonnement, qui, dit resté, modifie immensément la première opinion de M. Mirbel, non-seulement, dis-je, on pourrait nier, en anatomie animale, la distinction de toutes les membranes contiguës, mais encore il nous semble que, dans l'hypothèse posée par M. Mirbel, le contraire de ce qu'il suppose devrait nécessairement arriver. Car, soit deux cellules contiguës, et dont la paroi commune puisse idéalement se partager en trois couches, l'une médiane et en contact par ses deux extrémités avec les agens de l'évaporation,

et les deux autres en contact avec l'intérieur de leur cellule respective; il est évident que la couche médiane se desséchera plus vite que les deux autres, puisque l'évaporation ne peut avoir lieu dans l'intérieur d'une cellule pleine. Mais, en se desséchant, la couche médiane ne fera qu'agglutiner plus intimement les deux autres, qui, dès cet instant, deviendront inséparables et non susceptibles de s'isoler. Du reste, l'hypothèse n'est nullement admissible, car dans l'intérieur d'un tronc et d'une feuille, il n'existe pas d'évaporation possible pour une portion de membrane emprisonnée entre deux autres portions. Enfin, en l'admettant, la question se réduirait à une simple logomachie.

On a opposé à l'auteur que, par l'emploi de l'eau bouillante et de l'acide nitrique, il était facile d'isoler deux cellules contiguës. M. Mirbel répond que cela n'a lieu que parce que ces menstrues dissolvent la couche médiane d'une paroi, plus vite que ses deux surfaces. Cette réponse est la conséquence de l'hypothèse toute gratuite qu'a exprimée l'auteur.

Mais M. Mirbel a négligé de répondre à un fait qui ne nous semble pas une preuve légère, et que l'on a opposé à sa théorie, (Voy. le *Bull.*, Tom. XI, n° 277). On n'a qu'à déchirer, a-t-on dit, un cotylédon d'érable quelque temps après la germination, ou une feuille de *Crassulacées* et de toute autre plante grasse, pour obtenir, sans effort et sans la moindre trace de déchirure, toutes les cellules remplies d'autres cellules vertes. Or, si cette expérience ne prouve pas que les cellules contiguës ont chacune des parois spéciales, il faudra, par la même raison, nier que chez les animaux en état avancé de gestation, l'amnios n'est que la même membrane que le chorion, et le chorion que la membrane caduque utérine; car alors ces trois membranes sont contiguës et appliquées l'une contre l'autre, par l'adhérence d'un simple contact.

Les figures que M. Mirbel a jointes à son mémoire sont très-élégantes et nous paraissent exactes; mais elles ne militent nullement en faveur de l'opinion que l'auteur professe; on pourrait, avec tout autant de facilité, les faire servir à la démonstration de l'opinion contraire. Elles n'offrent, à l'œil qui cherche à se convaincre, que ce qu'offrent toutes les planches d'anatomie végétale qu'on trouve dans Grew, Malpighi et les modernes; or, les yeux seuls ne suffisent plus au microscope; il faut invoquer d'autres instrumens et d'autres réactifs à leur secours.

II. Lorsque M. Mirbel lut à la Société philomatique la note dont nous venons d'analyser les développemens, il déclara qu'entre ceux qui avaient le plus fortement combattu l'hypothèse qu'il avait adoptée, il devait citer MM. du Petit-Thouars, Knight, Tréviranus et Kieser. « Ils avaient raison, ajouta-t-il, et j'étais dans l'erreur; je déclare que mes dernières observations m'ont fait voir que le Liber est constamment repoussé à la circonférence, et que, dans aucun cas, il ne se réunit au corps ligneux et n'augmente sa masse. J'étais trop fortement préoccupé de l'opinion contraire, pour y renoncer sur de *légères preuves*; je suis donc maintenant très-convaincu que *jamaïs le Liber ne devient bois.* »

Cet aveu flatta moins M. du Petit-Thouars que l'expression de *légères preuves* ne l'indisposa contre l'académicien qui lui cédaît si franchement la palme; et, afin d'établir la valeur des preuves par lui jusqu'alors employées, il se hâta de commenter, phrases par phrases, la note même dans laquelle se trouve la rétractation de M. Mirbel. C'est ce commentaire qu'il publie aujourd'hui, en l'accompagnant de quelques récriminations qui, n'étant plus du domaine de la science, ne doivent pas rentrer dans le cadre de cette analyse. Cependant, il nous sera permis de faire remarquer que, pour ne pas offrir aux regards des profanes ces scandales du sanctuaire, M. du Petit-Thouars, qui avait si généreusement oublié quelques expressions plus offensantes que celles de *preuves légères*, aurait dû compléter son pardon par un oubli entier, et voir que la rétractation de tout ces griefs était implicitement contenue dans cette phrase de son adversaire: *Ils avaient raison; j'étais dans l'erreur.*

La preuve que M. du Petit-Thouars avait apportée contre l'opinion primitive de M. Mirbel, c'est que lorsqu'on enlève l'écorce au printemps, on voit que celle-ci est percée d'outre en outre, et que, sur la surface du bois, on voit les vestiges des faisceaux qui se rendaient dans la feuille. Un mois après, les trous de l'écorce sont comblés, les vestiges sont recouverts. Or, pour que cela arrive, il faut qu'il se soit formé deux couches, l'une de bois et l'autre de Liber, et que, par conséquent, le Liber ne se soit pas changé en bois. En supposant que M. Mirbel ait rencontré des preuves plus fortes que celle-là, on les chercherait vainement dans son mémoire.

M. Mirbel disait dans sa note qu'entre le Liber et le bois, il se forme une couche qui est la continuation du bois et du Liber. M. du Petit-Thouars fait observer qu'une nouvelle couche formée ne peut pas être la continuation des deux autres.

M. du Petit-Thouars pense contre M. Mirbel que le *Cambium* est un fluide parfait; car, dit-il, au printemps, il l'a trouvé congelé en un cylindre complet de glace transparente, se fondant dans la bouche sans aucune saveur particulière. Mais est-ce bien là le *Cambium* ou de l'eau pure que les influences atmosphériques auront amassé entre l'écorce et le bois?

Une question qui embarrasse les physiologistes, dit M. Mirbel, c'est de savoir comment le *Cambium*, substance de consistance mucilagineuse, a assez de force pour repousser l'écorce.

M. du Petit-Thouars répond, par la même raison, que l'eau, par sa dilatation, peut briser les corps les plus solides.

M. Mirbel expliquait le phénomène en disant que le *Cambium* ne repousse point l'écorce, mais qu'à l'époque où il se produit, l'écorce elle-même tend à s'élargir.

M. du Petit-Thouars, au contraire, apporte des faits capables de prouver que l'écorce fait toujours un effort de pression contre le bois, et que quand elle crève, c'est qu'elle est repoussée par l'accroissement du *Cambium*.

Enfin, M. Mirbel avait réclamé la priorité sur M. Dutrochet, pour l'accroissement du tronc en largeur. M. du Petit-Thouars réclame, à son tour, la priorité sur M. Dutrochet et M. Mirbel, non point qu'il se donne comme l'auteur de la découverte, car elle remonte bien plus haut, mais comme l'ayant soutenue seul et contradictoirement avec ses contemporains, depuis 1806, dans un de ses essais.

Tel est, en substance, le contenu de cette double réclamation.

RASPAIL.

284. APERÇU ORGANOGRAPHIQUE SUR LE NOMBRE DEUX, considéré comme multiplicateur de 4, 8, 12, 16, 32, 64 dans la structure des végétaux d'un ordre inférieur, et dans les parties vésiculaires ou élémentaires dont se composent les masses du tissu cellulaire des végétaux d'ordres plus élevés; suivi de la description de plusieurs genres et espèces nouvelles très remarquables, découvertes parmi les productions végétales et

microscopiques; par P. J. F. TURPIN. (*Mémoires du Muséum*; 8^e année, 10^e cahier.)

Depuis long-temps les personnes qui se livrent à l'étude de l'organisation des végétaux, ont remarqué que le nombre des parties de la fleur était différent dans les deux grandes classes de plantes qui ont reçu les noms de monocotylédones et dicotylédones; ainsi le nombre 3 et ses multiples sont presque constants dans les premières, tandis que le nombre cinq et ses multiples s'observent le plus fréquemment dans les secondes. M. Turpin a souvent insisté sur cette différence dans l'organisation de ces deux grandes classes, qui vient corroborer d'autres caractères plus essentiels, tirés des organes de la végétation et de la fructification. De nouvelles recherches sur le même sujet paraissent lui avoir démontré que les végétaux d'un ordre inférieur s'éloignent des plantes phanérogames par le nombre primordial de leurs parties; 2 et ses multiples sont les nombres qui se présentent le plus souvent dans leur structure, ainsi que dans certaines *vésicules indivises* du tissu cellulaire des végétaux composés. Poursuivant ses observations plus loin, M. Turpin observe, sans toutefois y attacher, du moins pour le moment, une grande importance, que les nombres 2, 4, 8, 16, 32 etc., se présentent aussi souvent dans les organes de la fructification de ces végétaux munis de monde vitaux et de feuilles, mais dont les embryons sont dépourvus de cotylédons, tels que les Mousses, les Jungermannes, les Lycopodes etc.

Avant d'entreprendre la description des êtres microscopiques qui font le sujet de son mémoire, M. Turpin explique ce qu'il entend par *individu particulier* et *individu composé*; dans son système, un arbre est un *individu composé* par l'agglomération d'un nombre plus ou moins grand d'*individus particuliers*, qui, quoique concourant à la commune existence du végétal, n'ont pas moins pour cela leurs centres vitaux particuliers de végétation et de propagation. Selon lui, les pores ou stomates ne sont autre chose que le point de contact de deux vésicules arrondies, et la membrane cuticulaire est imperforée là comme partout ailleurs: les vaisseaux ne sont que des tigellules internes; l'organisation végétale se réduit à des agglomérations par *contiguïté d'individus distincts*, plus ou moins composées elles-mêmes d'autres *individualités distinctes*, plus petites, toutes dé-

pourvues d'ouverture à leur surface. Les fluides s'établissent, se logent partout où il y a un espace; ils n'ont ni canaux, ni ouvertures particulières pour se transporter d'un lieu à un autre. Les bornes du *Bulletin* ne nous permettent pas de discuter cette théorie, qui ne tend à rien moins qu'à changer entièrement les idées reçues en physiologie végétale. M. Turpin trouvera certainement ailleurs de nombreux antagonistes, l'arène dans laquelle il est entré est assez vaste pour fournir matière à de nombreux mémoires, avant que la question qu'il a soulevée soit décidée d'une manière satisfaisante pour tous les esprits. Nous devons nous borner ici, après avoir fait connaître la théorie sur laquelle repose son système, à énumérer les êtres microscopiques qui font le principal sujet de son mémoire. Fig. 1, *navicule conjointe* Turp. Cette espèce vit dans l'eau de mer. Fig. 2, *navicule geminée* Turp., se trouve dans les eaux douces. Fig. 3, *Dacillaire conjointe* Turp.; elle vit dans l'eau de mer. Fig. 4, *Achnanthe bijugée* Turp., se trouve dans l'eau de mer. Fig. 5, *Achnanthe quadrijugée* Turp. Fig. 6, *Achnanthe à quatre queues* Turp. Fig. 7, *Achnanthe quadralterne* Turp. Fig. 8, *Achnanthe octalterne* Turp. Fig. 9, *Achnanthe oblique* Turp. Fig. 10, *Achnanthe stomatimorphe*. Fig. 11, *Achnanthe bilamellée* Turp. Fig. 12, *Achnanthe dimorphe* Turp. Toutes ces espèces se trouvent dans les eaux douces, parmi les Conferves. Fig. 13, *Hétérocarpelle bijugée* Turp. Fig. 14, *Hétérocarpelle quadrijugée* Turp. Ces deux espèces se trouvent dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 15, *Hétérocarpelle amère*, Turp. Cette espèce a été découverte dans du vieux fiel de bœuf. Fig. 16, *Hétérocarpelle à deux triangles* Turp. Fig. 17, *Hétérocarpelle à deux vésicules* Turp. Toutes ces espèces se trouvent dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 18, *Tessartonic en chapelet* Turp., se trouve dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 19, *Urrinelle perlée* Turp., se trouve dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 20, *Hélièrelle à vésicules en forme de rein* Turp. Fig. 21, *Hélièrelle de Napoléon* Turp. Fig. 22, *Hélièrelle de Bory* Turp. Ces trois espèces se trouvent dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 23, *Pectoraline hébraïque* Bory. Habite dans les eaux douces ou saumâtres, parmi toute sorte d'autres végétaux confervoïdes. Fig. 24, *Geminelle interrompue* Turp., se trouve dans les eaux douces parmi les Conferves.

Outre ces objets, M. Turpin, afin de donner de nouvelles preuves de la vérité de son système, a dessiné 13 autres figures représentant des vésicules détachées de diverses parties de végétaux tenant un rang plus élevé dans la chaîne des êtres. C.

285. EXPÉRIENCES DE CHIMIE MICROSCOPIQUE ayant pour but de démontrer l'analogie qui existe entre la disposition qu'affecte la silice dans les spongilles et dans certaines éponges, et celle qu'affecte l'oxalate de chaux dans les végétaux; par M. RASPAIL. (*Mémoires de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, p. 204, 1828.)

286. II. NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES CRISTAUX CALCAIRES qu'on trouve dans les tissus des végétaux vivans; par le même. (*Ibid.*; p. 400.)

Le premier de ces deux mémoires a été déjà analysé quant à la partie botanique, tom. XI, n° 224, 1827, et quant à la partie zoologique, tom. XIII, n° 102, 1828. Le second est destiné à prouver par des recherches nouvelles que les cristaux des *Pandanus*, des *Orchis*, *Scilla*, etc., enfin tous ceux qui ont environ $\frac{1}{16}$ de millimèt. de longueur et $\frac{1}{320}$ en largeur, sont des cristaux hexaédriques de phosphate de chaux, et que les cristaux des tubercules d'Iris, qui ont $\frac{1}{2}$ mill. en longueur et $\frac{1}{5}$ en largeur sont des cristaux rectangles d'oxalate de chaux. C'est à la faveur d'un grossissement de 1000 diam. à 2000 que ces nouvelles recherches ont été constatées. On se rappelle que ces cristaux avaient été pris pour des poils microscopiques; et tout récemment encore, un auteur avait cru les voir perforés dans le milieu de leur longueur, et les avait fait figurer de la sorte. R.

287. RECHERCHES SUR L'INFLUENCE DE DIFFÉRENTES SUBSTANCES ORGANIQUES ET INORGANIQUES sur la vie des plantes; par M. E. A. ZELLER. (*Flora*; 1827, p. 753. Voy. le *Bull.*, Tom. XIV, nos 56 et 57.)

M. Zeller a répété les différentes expériences faites sur le sujet dont il s'occupe. Il a trouvé que ce ne sont pas seulement les poisons qui exercent une influence délétère sur les plantes, mais aussi beaucoup d'autres substances, telles que la *Gentiane*, les huiles éthérées, la *Valériane*, le *Camphre*, la *Rhubarbe*, l'*Ipé-*

caouaba, le tartre émétique etc. Des plantes vénéneuses ou à huiles éthérées se fanent et meurent quand on leur fait absorber les substances produites par elles-mêmes. Les substances narcotiques, les huiles amères et volatiles, l'alcool exercent leur influence sur les vaisseaux principaux des plantes, et de là elle s'étend peu à peu à la circonférence des feuilles; le nitrate de baryte, le tartre émétique et plusieurs autres sels au contraire affectent d'abord la circonférence des feuilles et ensuite seulement leur limbe, le pétiole et la tige. Les plantes sensibles périssent par l'eau du laurier-cerise, par l'opium, la noix vomique, la faculté de contracter leurs feuilles; le Camphre les fait contracter aussitôt et elles ne se dilatent plus. Les poisons n'exercent pas la même influence sur les plantes monocotylédones et dicotylédones; beaucoup d'entre celles-ci en souffrent davantage; les conifères se montrent peu sensibles, ainsi que les plantes grasses, et celles à feuilles d'une consistance plus dure. Les plantes que l'action des poisons n'a pas fait périr, perdent les feuilles et les branches qui ont le plus souffert par cette action, et montrent ensuite une vigueur nouvelle. L'influence de la pluie et de la rosée paraît leur être salutaire. Tous les sels se montrent très nuisibles, employés en grande quantité; ils aident au contraire beaucoup la végétation, quand on les emploie en bien petite quantité.

288. ENUMERATIO PLANTARUM JAVÆ ET INSULARUM ADJACENTIUM ex herbariis Reinwardtii, Kuhlîi, Hasseltii et Blumii; auct. Lud. BLUME. In-8°, fasc. 2° de x-175 pag. Leyde, 1828; Leeuwen. Voy. le *Bull.*, Tom. XIII, n° 226.

La famille des fougères occupe en entier le fascicule que nous annonçons; c'est assez faire comprendre combien est grande la richesse de Java en espèces de cette famille. Les fougères se refusent dans cette île à habiter les côtes de la mer; mais elles forment des forêts considérables sur le sommet des montagnes, descendent en festons épais dans les ravins, pendent au tronc des arbres dont elles parviennent souvent à étouffer le feuillage.

Cependant Rumph n'en avait compté que 16 espèces à Amboine.

M. Blume décrit au contraire 3 *Polybotrya*; 17 *Acrostichum*; 9 *Alphacotus*; 1 *Nothochlæna*; 1 *Tamitis*; 8 *Antrophyum*; 1 *He-*

miontis; 5 *Gymnogramma*; 2 *Meniscium*; 16 *Grammitis*; 1 *Le-canopteris*; 48 *Polypodium*; 12 *Cheilantes*; 93 *Aspidium*; 1 *Siegnogramma*; 1 *Allantodia*; 50 *Asplenium*; 20 *Diplazium*; 1 *Didymochloëna*; 1 *Woodwardia*; 4 *Blechnum*; 1 *Monogramme*; 8 *Vittaria*; 2 *Hymenolepis*; 14 *Lomaria*; 3 *Leptochilus*; 2 *Darea*; 23 *Pteris*; 4 *Adiantum*; 12 *Lindsæa*; 8 *Hymenophyllum*; 17 *Trichomanes*; 29 *Davallia*; 3 *Dicksonia*; 1 *Ceratopteris*; 1 *Arachniodes*; 2 *Gymnosphæra*; 3 *Chnoophora*; 3 *Cyathea*; 2 *Alsophila*; 1 *Hemitelia*; 7 *Gleichenia*; 1 *Todea*; 1 *Osmunda*; 4 *Lygodium*; 2 *Schizaea*; 3 *Marattia*; 1 *Angiopteris* avec ses 4 var.; 1 *Helminthostachys*; 4 *Ophioglossum* et un genre nouveau : *Kaulfussia*: *capsulæ nudæ, oblongæ, connatæ circâ receptaculum centrale, exteriùs rimâ deliscentes*. Ce genre compose la famille nouvelle des *Mesodmæ*, qui doit être placée très près des *Marsilécées* et des *Opioglossées*. En voici les caractères : *Capsulæ uniloculares, spongioso-coriaceæ, exannulatæ, frondis paginæ inferiori insidentes, circâ receptaculum centrale soroideæ insertæ*. On trouve aussi dans la même livraison, 27 *Lycopodium*, 1 *Psilotum*, 1 *Marsilia* et 2 *Equisetum*.

Le cadre du *Bulletin* ne suffirait pas, si nous voulions transcrire la phrase des espèces nouvelles; et, quand il s'agit d'un pays aussi peu exploré, notre analyse ne saurait dispenser de l'ouvrage lui-même.

R.

289. FLORE LYONNAISE, ou Description des plantes qui croissent dans les environs de Lyon et sur le mont Pilat; par J. B. BAL-
AIS. 2 vol. in-8° de xvi-890 pag. et viii-369 pag., plus un tableau synoptique de 30 pag. Lyon, 1827-1828; Coque.

290. FLORA SILESIE. Scripserunt F. WIMMER et H. GRABOWSKI.
Pars 1, in-8° de 446 p. Breslau, 1827. (*Isis*; 1828, p. 226.)

L'état actuel de la Botanique faisait désirer une nouvelle flore de la Silésie, les travaux de Matuschka et de Kroker n'étaient plus au niveau de la science. Les auteurs semblent avoir donné à leur ouvrage toutes les qualités qu'on exige d'une bonne Flore. Ils ont publié, à l'exemple, trop souvent négligé, de Linné, des phrases génériques et spécifiques courtes et nettes, qu'ils ont accompagnées d'une petite description et de remarques nécessaires. Un grand nombre d'espèces, établies mal à propos par différens auteurs modernes ont été retran-

chées. Le premier volume traite des dix premières classes du système linnéen. B. . . R.

291. NOTICE SUR QUELQUES PLANTES DU FRIOUL; par SCHRANK.
(*Flora*, 1827, p. 49.)

L'*Euphrasia tricuspidata* est une simple variété de l'*E. officinalis*, ainsi que les *E. salisburgensis*, *minima* etc. Leur formation s'explique facilement par le sol dans lequel ils viennent. A mesure que le terrain devient plus stérile, le tissu cellulaire se développe moins, les faisceaux vasculaires se resserrent, les feuilles s'amincissent et paraissent plus longues quoiqu'elles aient seulement perdu en largeur.

Cicer Soloniense, nova sp. Pedunculis elongatis, unifloris; foliolis bijugis : infimis obovatis, mediis oblongis, summis linearibus.

Hieracium foeniculaceum, nova sp. Canle multifloro, subfolioso, hirsuto; foliis usque ad rachin pinnatifidis : laciniis angulatis linearibus, rachique sparsim subulato denticulatis.

Carpesium Wulfeni Schrank, *C. abrotanoides* Wulf. non L. Floribus axillaribus; foliis elongato-lanceolatis, utrinque attenuatis, integerrimis; margine remote glanduloso dentatis. B...R.

292. HISTOIRE NATURELLE DES LAVANDES; par M. le baron Fr. de GINGINS-LASSARAZ. In-8° de VIII-190 pag., avec atlas in-4°; prix, 7 fr. 50 c. Genève, 1828; Cherbuliez. Paris; Ballimore.

Le nombre des lavandes est fort restreint; M. Gingins n'en admet que 12 espèces. Mais l'auteur a enrichi cette monographie ainsi circonscrite, de tous les faits accessoires que l'économie rurale, le commerce, la chimie et l'archéologie ont pu lui fournir.

Dans le premier chapitre, l'auteur s'occupe de l'étymologie du nom, de l'histoire synonymique des espèces, depuis Théophraste jusqu'à nos jours. Il résulterait de ses recherches que le τικρον ou λευκον de Théophraste ne se rapporte pas au genre lavande, qu'on ne peut y rapporter avec plus de certitude le Κνιστρον λευκον du même, et qu'enfin Théophraste ne paraît avoir connu aucune lavande, que le *Casia* de Virgile n'était pas une lavande. Mais le *Stoechas* de Dioscoride paraît convenir très bien à la lavande qui porte encore aujourd'hui ce nom. Avicène avait connu la lavande à feuilles dentées sous le nom de *Sacudus*.

En 1541, Fuchs découvrit la lavande spic; en 1565, L'Ecluse découvrit la lavande dentée et multifide; Lobel, en 1576, la lavande pédunculée; Bauhin en 1651 la lavande verte; en 1696, Plukenet la lavande à feuille d'aurone; en 1780 Linné, fils, la lavande pinnée; De Candolle, en 1815, la lavande des Pyrénées, que Lapeyrouse, à qui on a enlevé la priorité de tant d'espèces, avait désignée comme la variété β du *Lavandula spica*; enfin en 1817 Poiret découvrit la lavande à feuilles de coronope. Dans le chapitre second, M. Gingins traite de la distribution géographique du genre et des espèces. Le *Lavandula spica* croît spontané entre Orange et Alger; le *L. vera* s'étend jusqu'au Valais; le *Stæchas* entre Nice et Alger? le *viridis* entre Lisbonne et Castromarin; le *dentata* entre Ivica et le Mont-Calpé; le *multifida* entre Setuval et Malaga, l'*abrotanoïdes* à Ténériffe, le *pinnata* à Madère, le *coronopifolia* dans la vallée de l'Égarement, comme le dit l'auteur; les lavandes végètent mieux sur les côteaux stériles et secs, et résistent à des froids rigoureux. Dans le chapitre 3, l'auteur résume tous les travaux chimiques, pharmaceutiques et industriels qui ont eu les lavandes pour objet; il expose leurs usages médicaux et domestiques, leur culture et leur destination agricole. Dans le quatrième, on trouve les principes de la classification, qui ne sauraient être ni très nombreux, ni très difficiles; le port, l'inflorescence, le développement successif des fleurs, les organes de la fructification, tout enfin, jusqu'aux poils, est passé en revue et se trouve traité avec beaucoup de détails.

M. Gingins divise le genre lavande en 3 sections, la première *Stæchas*, la seconde *spic*, la troisième *Pterostæchas*. Ces sortes de dénominations de division, indispensables lorsque le genre est nombreux en espèces, nous semblent au contraire inutiles dans un genre tellement circonscrit.

Enfin le chapitre 5 traite de la partie descriptive des 12 espèces, en tête desquelles l'auteur a placé une description plus détaillée du genre. Chaque espèce est accompagnée d'une synonymie nombreuse, de beaucoup de citations de localités et d'une description détaillée; les espèces adoptées par l'auteur sont les suivantes : *L. stæchas* L.; *pedunculata* Cav.; *viridis* L'her.; *dentata* L.; *heterophylla* Poir.; *pyrenaica* D. C.; *vera* D. C.; *spica* D. C.; *pinnata* L. F.; *coronopifolia* Poir.; *abrotanoïdes* Lam.; *multifida* L.

Chacune de ces espèces se trouve figurée au trait, accompagnée d'analyses; et il faut avouer que le mérite incontestable de ces figures nécessitait, de la part du libraire, un papier un peu plus fin. En résumé, cet ouvrage paraît être le résultat d'un travail de longue haleine, et cette petite monographie sera certainement plus profitable à la science que tant de traités généraux improvisés en quelques mois. R.

293. LETTRE DE M. DESMAZIÈRES SUR L'ANIMALITÉ DE QUELQUES HYDROPHYTES et des Mycodermes en particulier. (*Annal. des scienc. nat.*; Tom. XIV, Juin 1828, p. 206.)

Cette lettre a pour unique objet de répondre à quelques observations critiques dont nous avons accompagné l'analyse du mémoire de l'auteur sur les *Mycodermes*. (Voy. le *Bull.*; Tom. XII, n^o 26, 27, 1827.)

Nos lecteurs nous dispenseront, sans aucun doute, d'entrer ici dans les détails des nombreuses personnalités dont M. Desmazières a cru devoir accompagner sa réponse. Uniquement occupés de la science, qui ne se compose que de faits constatés, nous avons depuis longtemps pris l'engagement de réfuter de bonne foi tout ce que nous croyons faux, en laissant aux auteurs le plaisir assez innocent de payer nos raisons par des injures.

« On ne voit point dans ses écrits, dit M. Desmazières, « comme voudrait le faire entendre M. Raspail, que M. Gaillon « ait avancé qu'une *Conserve* se développait par l'aggrégation « bout à bout de petits animalcules qui devaient, en perdant le re- « pos, continuer les rameaux d'une plante. Le consciencieux algo- « logue de Dieppe ne s'enveloppe jamais d'une telle obscurité. » Un tel démenti nous paraît si peu réfléchi, que nous ne pourrions absoudre M. Desmazières de ce reproche qu'en pensant qu'il veut jouer sur les mots. En 1823, M. Gaillon a publié un écrit intitulé: *Expériences microscopiques et physiologiques sur une espèce de Conserve marine* etc. (Voy. le *Bull.*; Tom. I, n^o 213, 1824.) On voit qu'il s'agit évidemment ici d'une conserve; et, dans le courant de l'ouvrage, l'auteur la désigne sous le nom de *Conserve comoides* Dillwin. M. Gaillon professe dans cet ouvrage, que les globules qui remplissent les filamens du *Conserva comoides*, après avoir atteint tout leur développement, s'en séparent naturelle-

ment, jouissent pendant quelque temps de mouvemens bien prononcés, puis deviennent stationnaires, soit en restant isolés, soit en s'unissant quelques-uns bout à bout; ils se dilatent, prennent une forme ellipsoïde et forment de nouveaux filamens qui se couvrent également de mucosité.

Or, que l'on compare cette phrase avec celle que nous avons insérée dans notre article, et que l'on juge si nous avons prêté à M. Gaillon une opinion qui ne serait pas la sienne.

Il est vrai que M. Gaillon, ainsi que le fait remarquer M. Desmazières, ne considère pas les filamens en repos comme des plantes, mais bien comme des animaux; qu'importe? Cette manière de voir ne détruit pas les faits, et chacun est libre de ne pas croire à l'animalité de filamens en repos. On sait du reste que M. Bory de St. Vincent ne différerait d'abord de M. Gaillon qu'en ce qu'il regardait ces rameaux comme devenus des plantes.

M. Desmazières ajoute : « Je n'ai pas plus que M. Gaillon, donné à penser qu'une association d'animaux divers fut destinée à faire un individu. » Nous ne leur avons pas attribué non plus ces paroles. Nous avons exactement traduit le mémoire de M. Desmazières, ainsi qu'on peut s'en assurer par la comparaison attentive du mémoire et de l'analyse.

Pour nous prouver que l'opinion de M. Gaillon n'est *pas sur son déclin*, M. Desmazières nous cite 6 mémoires, dont le plus récent date de 1817, et nous, nous écrivions en 1827.

Mais, sans parler ici de la singularité d'une pareille preuve, nous nous bornerons à faire remarquer que, non seulement les auteurs cités par M. Desmazières sont bien loin de l'opinion qu'il professe de concert avec M. Gaillon, mais encore, qu'il aurait bien fait de citer et M. Nées d'Esenbeck qui vient de se déclarer contre (*Bull.*; Tom XIV, n° 381), M. Marquis qui l'a attaquée dernièrement avec tant de sens et de bonne foi (*Bulletin*, Tom. XII n° 183), et enfin M. Bory, qui depuis deux ans ne cesse de l'assaillir d'un déluge de plaisanteries (*Dict. class. des sc. nat.*) Nous ne citerons pas une foule d'autres observateurs, qui sans doute ne publient pas leurs observations, crainte de s'exposer à l'espèce de défaveur que nous venons d'encourir aux yeux de M. Desmazières.

Cette lettre ne renferme aucune preuve, aucune expérience

en faveur de l'animalité des Mycodermes. Nous le répétons, nous avons observé une foule de ces substances; nous pourrions grossir considérablement la liste de celles que M. Desmazières a désignées par des noms, si nous n'étions persuadés que ces sortes de noms ne font que surcharger la science. Nous sommes toujours parvenus à nous rendre compte de ce qui, dans les écrits de MM. Gaillon et Desmazières, prend tout l'air du merveilleux; nous continuons à soutenir que de semblables opinions passeront aussi vite qu'elles ont été primitivement adoptées; et qu'aux yeux d'un homme qui ne se contente pas de voir, mais qui cherche en tout à se guider par des expériences positives, elles paraîtront toujours des rêves peu heureux de l'imagination. M. Desmazières a porté la sévérité jusqu'à profiter d'une faute évidente d'impression, pour nous accuser d'inexactitude. *Je serai remarquer*, dit-il, *que M. Raspail se trompe quand il assure que je n'ai jamais pu voir la moindre trace de filamens dans le Mycoderma vini*. Voici notre phrase : *L'auteur n'a jamais pu apercevoir la moindre trace de mouvement dans ses animalcules (vini), il n'a jamais pu y voir la moindre trace de filamens*. Il fallait lire *en voir la moindre trace dans les filamens*. Ce qui le prouve, c'est que nous avons transcrit avant cette phrase, la phrase spécifique de M. Desmazières, où l'auteur indique des *fila dissimilaria*. Ce qui le prouve, c'est que notre phrase est terminée par cette conséquence : *Il (M. Desmazières) n'en pense pas moins que sa nature soit animale*. Or, comment aurions-nous trouvé étrange que M. Desmazières pensât qu'une substance sans *filamens* fût de nature animale? Il s'agissait donc là du mouvement des filamens, et non des filamens eux-mêmes.

RASPAIL.

294. RÉCLAMATION. A M. le baron de Férussac, Directeur du *Bulletin universel des sciences*, etc.

Monsieur,

L'intérêt que vous attachez au grand et utile recueil dont vous avez conçu le plan et dont vous dirigez la publication avec autant de persévérance que de savoir; le respect dont vous faites profession pour les nombreux lecteurs qui le soutiennent, m'assurent que vous me permettrez de réclamer contre un article qui me concerne. Cet article, qui se compose de deux para-

graphes, également faux, a paru dans le n° de septembre dernier, pag. 105, et a pour titre : « *Rapport sur un mémoire de M. Turpin, ayant pour objet l'organisation et la reproduction de la truffe comestible* ; par MM. Mirbel et Cassini, etc. »

Je ne transcrirai point le premier de ces paragraphes, quoiqu'il soit empreint de la plus injuste malveillance, me bornant à reproduire le second, dans lequel M. R. a cherché à me convaincre d'absurdité.

« L'auteur, dit M. R., propose de semer les feuilles des chênes des forêts dans lesquelles croît la truffe, en assurant que les globules seuls de la feuille de chêne pourront, aux environs de Paris, par exemple, nous donner des truffières abondantes. Il est vrai que M. Turpin n'a fait aucune expérience à cet égard ; cependant, comme les frais de l'expérience ne seraient pas très-dispendieux, les propriétaires se plairont sans doute à s'assurer du parti qu'on peut tirer de ces idées théoriques. »

Je déclare que l'article qu'on vient de lire est, d'un bout à l'autre, une *fable* inventée à plaisir par M. R. ; que rien de semblable ne se trouve ni dans mon *Mémoire sur l'organisation tissulaire de la truffe comestible*, ni dans le rapport qui en a été fait à l'Académie royale des sciences par MM. Mirbel et Cassini ; rapport aussi satisfaisant que je pouvais le désirer, et qu'en peut lire dans les *Annales des sciences naturelles* où MM. les Éditeurs de cet ouvrage ont trouvé bon de le publier.

Je défie M. R. de citer, *textuellement*, un seul passage de mon *Mémoire sur la truffe*, ou de tous autres de mes ouvrages, qui puisse prêter le moins du monde à me faire regarder comme l'auteur de l'incroyable absurdité qu'il m'attribue.

Le passage suivant, extrait de mon *Mémoire*, suffira pour faire connaître qu'en nul autre endroit il ne peut se trouver rien qui ait rapport à la culture de la truffe comestible.

« Le but de mon travail a été uniquement de faire connaître la truffe comestible dans son organisation, c. à d., dans la nature de ses tissus composans et dans son mode de reproduction.

« Je n'ai songé qu'à bien établir cet anneau de la chaîne végétale, afin qu'il pût, au besoin, servir de point de comparaison avec les tissus et la reproduction des autres végétaux.

« J'ai cru aussi que le mode de propagation de la truffe co-

mestible étant bien démontré, que cela pourrait peut-être aider et éclairer les essais que l'on fait relativement à la possibilité de soumettre ce végétal à une culture réglée par la puissance de l'homme. »

Un physiologiste qui serait capable de dire que les globules verts contenus dans les vésicules-mères qui composent le tissu cellulaire d'une feuille de chêne, peuvent, en se développant, devenir des truffes ou tout autre végétal, que celui qui aurait produit ces globules, mériterait, selon moi, d'être réputé fou, ou au moins ignorant.

Mais, ce que j'ai déjà écrit plusieurs fois dans mes *Mémoires*, ce que je soutiens aujourd'hui plus que jamais, ce que je désire que l'on sache bien, ce que je démontrerais de la manière la plus incontestable par des faits et par des analogies nombreuses, c'est que chacun des innombrables grains vésiculaires de Globuline, qui se développent par extension des parois intérieures des vésicules dont se composent par simples agglomérations les tissus cellulaires végétaux, sont autant d'ovules ou de seminules entièrement analogues à celles qui servent à propager un grand nombre de végétaux d'ordres inférieurs, comme beaucoup de lichens, de plantes marines, d'ulves de truffes, etc., que ces seminules des tissus cellulaires remplissent une double fonction dans l'organisation; celle 1^o, de se développer en de nouvelles vésicules, de remplacer et de multiplier les anciennes afin de renouveler et d'étendre la masse du tissu cellulaire; 2^o d'être, selon certaines causes d'excitation, l'origine ou le conceptacle de tous les corps propagateurs de l'espèce, soit des embryons adventifs qui croissent aux surfaces des écorces ou des feuilles, après en avoir percé l'épiderme, soit des embryons réguliers, comme les bourgeons et bulbilles axillaires et les embryons des graines.

Je réclame de votre justice, monsieur le Baron, l'insertion textuelle de cette lettre dans le prochain cahier du *Bulletin*.

Agréé, monsieur, etc.

TURPIN.

295. RÉPONSE DE M. RASPAIL, AUTEUR DE L'ARTICLE INCRIMINÉ
par M. TURPIN.

La réclamation de M. Turpin n'est pas flatteuse, comme on

a pu le voir; mais aussi elle n'est pas adroite. Nous allons y répondre par des faits.

M. Turpin ne veut point transcrire le premier de nos deux paragraphes, quoiqu'il soit empreint de la plus injuste malveillance. Un homme d'honneur pourtant ne porte une pareille accusation que les preuves à la main; sans cette formalité, on est en droit de le taxer de calomnie. Nous avons dit que les commissaires avaient principalement motivé les éloges de leur conclusion par l'avantage que les figures de M. Turpin ont sur celles de Bulliard, sous le rapport de l'élégance. Nous avons dit que M. Turpin expliquait dans ce mémoire la formation du tissu cellulaire, comme l'avait fait M. Raspail. La 1^{re} période de ce paragraphe est puisée dans le rapport. La nécessité d'une légitime défense me force à développer la seconde; et, à cet effet, je n'aurai besoin que de transcrire le langage que j'ai tenu en présence de M. Turpin, dans une des séances de la Société d'histoire naturelle, le jour où M. Turpin se permit, de vive voix, le genre de scandale qu'il renouvelle aujourd'hui par écrit. M. Turpin garda alors le plus profond silence.

Quinze jours avant la lecture de son premier mémoire d'organographie à l'Institut, M. Turpin professait sur la formation du tissu cellulaire une opinion contraire à celle qu'il réclame aujourd'hui. Ayant appris, par notre bouche, que, six mois auparavant, nous avions publié une opinion et une théorie contraire à la sienne, il nous demanda notre mémoire, parut convaincu, en transcrivit les trois pages relatives à la théorie, lut ces trois pages à l'Institut; et les commissaires, qui n'étaient point au courant de cette publication récente, sanctionnèrent fort innocemment ce plagiat par un rapport favorable. Nous qui n'osons accuser personne de malveillance, nous nous gardâmes de réclamer; et, depuis cette époque, M. Turpin n'a cessé, dans tous ses mémoires, de reproduire ce plagiat, en le masquant, il est vrai, par les expressions de *globuline*, de *tigelline*, de *vésicule-mère*, d'*individualité*, expressions plus propres à rendre cette théorie ridicule qu'à la faire valoir auprès des esprits exacts. Les lecteurs qui voudront se convaincre de la valeur de notre inculpation, n'auront qu'à comparer avec les nouveaux mémoires de M. Turpin, ainsi qu'avec le dernier paragraphe de sa lettre, notre travail sur le développement de la

fécule (Annal. des sc. nat., nov. 1825), notre mémoire *sur les tissus organiques*, Tom. III des Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, surtout de faire attention aux dates de publication et non de lecture; et ils jugeront alors si le premier paragraphe de l'article incriminé est empreint de la plus injuste malveillance.

Je passe à la seconde incrimination. J'assistais à l'Institut et à la Société philomatique les deux jours où M. Turpin lut et développa son mémoire sur la truffe; je l'entendis, moi le cinquantième peut-être, exprimer sur les truffières artificielles les paroles que j'ai insérées dans l'article incriminé; je me rappelle que ces idées ne furent pas accueillies d'une manière sérieuse. Du reste, ces idées étaient en harmonie avec celles qu'a publiées M. Turpin; et l'auteur qui écrit que le pollen c'est de la globuline, la fécule c'est de la globuline, la matière verte c'est de la globuline, qu'enfin ces substances, ainsi que bien d'autres, ne diffèrent entre elles que par des illusions; cet auteur, dis-je, peut bien soutenir que la globuline de la feuille devienne la globuline de la truffe.

Lorsque le rapport parut dans les *Annales*, j'en fis l'analyse en quelques mots; et, comme ce mémoire ne m'avait offert de nouveau que les idées sur les truffières, ensuite que les commissaires annonçaient dans leur rapport, que M. Turpin avait inséré, dans son mémoire, un nouveau procédé pour obtenir des truffières artificielles, procédé sur lequel ils ne se prononçaient pas, vu, disaient-ils, que M. Turpin ne l'avait pas soumis à l'épreuve de l'expérience, je pensai, moi, que ce procédé devait se trouver dans le mémoire de M. Turpin, et je l'annonçai dans l'analyse. Mais il est arrivé, contre mon attente, que M. Turpin, cédant sans doute à la crainte des impressions que de pareils jeux d'imagination produisent sur l'opinion publique, a retranché ce procédé de son mémoire publié depuis le rapport, et il nous défie de trouver dans son mémoire quelque chose d'analogue.

Il ne nous appartient pas d'infliger un terme à un semblable subterfuge; mais voici toute notre justification. Les commissaires indiquent un procédé; que M. Turpin nous en montre un dans son mémoire; il ne le peut pas, donc il l'a retranché. Eh bien! qu'il nous apporte l'extrait du mémoire qu'il a daigné

ser déposé au secrétariat de l'institut immédiatement après sa lecture ; que cet extrait soit signé par les deux secrétaires perpétuels ; sans quoi nous soutiendrons à M. Turpin qu'il nous calomnie d'une manière indigne de la profession de savant ; et nous lui renverrons les expressions injurieuses qu'il nous adresse.

RASPAIL.

296. RÉCLAMATION RELATIVE AUX GENRES MERATIA ET CHIMONANTHUS ; par M. LOISELEUR DESLONGCHAMPS.

Ayant eu occasion, dans le courant de l'année 1817, d'examiner des fruits mûrs du *Calycanthus præcox* de Linné, je reconnus que cette espèce méritait de faire un genre particulier ; je le dédiai à mon ami, M. le D^r Mérat, et, l'année suivante, au mois de juin (1), je publiai le *Meratia fragrans* dans le troisième volume de l'herbier de l'amateur. On jugera, en conséquence, quel a dû être mon étonnement, lorsqu'en examinant, il y a six mois, le troisième volume du *Prodromus* de M. Decandolle, je trouvai, à la seconde page, le *Calycanthus præcox* érigé en genre sous le nom de *Chimonanthus fragrans* avec la date de 1819 donnée pour établir sa priorité sur un *Meratia fragrans* de Nees, publié en 1823, dans un recueil scientifique allemand. Je savais depuis long-temps que M. Lindley avait, dans le *Botanical Register*, donné le nom de *Chimonanthus* au *Meratia* ; mais l'ouvrage de M. Nees m'était entièrement inconnu, et je ne pouvais pas concevoir comment cet auteur avait pu s'approprier mon travail sans en faire mention, ce que la citation de M. Decandolle paraissait indiquer.

Mes occupations m'empêchèrent pendant plusieurs mois, de faire cette vérification. Ces jours derniers, MM. Desfontaines et Kunth ayant eu la complaisance de me communiquer les ouvrages qui m'étaient nécessaires, j'ai vu que M. Nees ayant, en 1819, trouvé des fruits mûrs du *Calycanthus præcox*, avait reconnu que cette espèce pouvait faire un genre particulier, et qu'il avait publié ce genre dans les Actes des curieux de la nature de Bonn, année 1823, p. 105, Tom. 10, en adoptant le nom de *Meratia fragrans* donné dans l'Herbier de l'Amateur, vol. 3, n. et t. 173 ; que M. Lindley avait annoncé en 1819 que le *Calycanthus præ-*

(1) Le volume porte la date de 1819, parceque le titre a paru avec la dernière livraison.

coz pouvait constituer un genre, mais que ce n'était qu'en 1820 que la plante avait paru figurée dans le *Botanical Register*, sous le nom de *Chimonanthus fragrans*; M. Lindley ne cite pas mon travail, ce qui semble indiquer qu'il n'en a pas eu connaissance. Il résulte donc de ce que j'ai dit, que le *Meratia fragrans* de Nees n'est autre chose que le mien, et que ce dernier a été publié avant le *Chimonanthus fragrans*. Qu'il me soit permis de faire remarquer, relativement à cette dernière dénomination, que s'il n'est pas étonnant que deux auteurs pensent, sans s'être communiqués, à ériger une espèce en genre, il est certainement extraordinaire que tous deux choisissent l'odeur de la plante pour caractère spécifique, et adoptent le même mot, celui de *fragrans*, parmi ceux que la Botanique emploie pour indiquer qu'une fleur a un parfum agréable. Quoiqu'il en soit, je dois faire remarquer que le nom de *Meratia*, donné par moi, dans l'Herbier de l'Amateur, au *Calycanthus præcox*, est antérieur à celui de *Chimonanthus*, afin que cette erreur ne soit pas répétée, et que le nom de M. Decandolle ne lui serve pas d'autorité.

297. NOTE SUR LE GENRE BLITUM; par M. VIGNAL. (*Extrait.*)

Le 13 août 1828, j'ai récolté le *Blitum virgatum* près des murs de Paris, derrière la Salpêtrière. En examinant les fleurs, je vis que celles qui occupent les parties latérales de la grappe ou des ramifications de cette même grappe, offrent un périgone à trois divisions, comme on l'indique pour caractère de genre, et chaque fleur munie d'une étamine; mais en poussant plus loin mes recherches, je trouvai, au sommet de chaque grappe partielle, une fleur plus grosse que les autres, et présentant un périgone à cinq divisions, cinq étamines libres entr'elles, opposées aux divisions du périgone: en un mot, tous les caractères du genre *Chenopodium* auquel on devra rapporter cette plante.

Car je suis bien persuadé que si les fleurs latérales ne présentent que trois divisions et une seule étamine, cela est dû à l'avortement des autres parties; et ce qui tend encore plus à me confirmer dans cette idée, c'est que sur le même pied j'ai trouvé des fleurs terminales à cinq divisions, cinq étamines, d'autres latérales à trois divisions, une étamine; enfin, parmi ces der-

nières, j'en ai trouvé plusieurs à deux étamines, et une très-remarquable, ayant trois étamines dont deux soudées ensemble par leur filet, ce qui donnait l'apparence d'un filet aplati, portant quatre loges polliniques.

Il est très-probable qu'on en trouvera à trois étamines bien distinctes.

Au reste, ces avortemens ne doivent pas étonner. Car, dans le *Chenopodium ambrosioides*, le nombre des divisions du péricône varie de trois à cinq, et je n'ai jamais trouvé d'étamines dans les fleurs qui présentaient moins de cinq divisions (40 fleurs environ ont été disséquées). Cependant, toutes les fleurs à trois ou quatre divisions présentaient un ovaire bien conformé, et peut-être mieux que celles qui étaient munies des caractères du genre, c. à d., cinq divisions et cinq étamines bien distinctes. Dans le *Chenopodium bonus-henricus*, l'avortement suit une autre marche; le péricône offre constamment cinq parties, quelques fleurs hermaphrodites portent cinq étamines, un ovaire surmonté d'un style à deux ou trois stigmates : mais le plus grand nombre ne porte que l'organe femelle. Je n'ai pu en trouver qui eussent seulement l'organe mâle, et je n'ai même pas vu varier le nombre des étamines.

298. NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT PAR STOLONS du *Conoplea cylindrica*; par M. RASPAIL. (Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris; Tom. IV; 1828.)

Cette note est destinée à développer et à figurer l'histoire du singulier développement qui a été décrit par l'auteur dans le *Bulletin* de 1825; Tom. VI, n° 209.

299. HISTOIRE DES VÉGÉTAUX FOSSILES, ou Recherches botaniques et géologiques sur les végétaux renfermés dans les diverses couches du globe; par M. Ad. BRONGNIART. In-4°, 2° livr. accomp. de 15 pl.; prix, 13 fr. Paris, 1828; Dufour et d'Ocagne. Voy. le *Bullet.* Tom. XIV, n° 194.

Cette livraison ne le cède en rien à la première, et l'ouvrage se continue sous les auspices les plus favorables. Les échantillons dessinés affectent des dimensions considérables, et sont très-élégamment dessinés et lithographiés par des artistes habiles.

La fin des fucoides, les mousses et les *Equisetum*, et une partie des calamites composent cette livraison.

Deux fucoïdes nouveaux sont décrits, l'un *Fucoides lyngbyanus*; caule simplici? foliis oblongis vel ellipticis vel subrotundis, difformibus, crassis, enervibus, patentibus, undiquè insertis. L'autre le *Fucoides circinatus*; fronde ramosa, subpedali, ramulis elongatis, subsimplicibus, cylindricis, arcuatis et eodem latere subcircinatim deflexis. Le premier a été trouvé dans la craie tufeau dans l'île de Bornholm, et le second dans un grès blanc inférieur aux schistes de transition, près du château de Ræbeck.

Vient ensuite un supplément aux Confervites renfermant 2 espèces nouvelles qui existent dans la collection de M. le marquis de Dré. La première a l'analogie la plus frappante avec le *Cauterpa hypnoides*, et la seconde, ainsi que M. Leman l'avait remarqué, avec le *Thorea ramosissima*.

Une mousse fossile a été trouvée par M. Tournal près Narbonne, dans une formation d'eau douce de sédiment supérieur; c'est un feuillage qui se rapproche beaucoup de l'*Hypnum riparioides*.

L'auteur s'occupe ensuite de l'analogie qu'il a découverte entre les *Equisetum* et les *Calamites*; il expose la structure anatomique des *Equisetum* vivans, en suivant quelquefois pour guide M. Bischoff, de l'ouvrage duquel il a emprunté quelques figures.

Le genre *Calamites* tire son nom de la ressemblance que les espèces offrent au premier coup d'œil avec les chaumes de nos espèces de graminées ou de palmiers vivans. Mais, en les examinant de plus près, on est forcé de les ranger plutôt auprès des équisétacées. Cependant aucune de leurs articulations n'est surmontée de cette gaine si constante sur les articulations des *equisetum*. L'auteur pense que les tubercules radiculaires qu'offrent les *Calamites* sont en même temps les rudimens de la gaine. L'auteur possède même un échantillon qui offre, du reste, tous les caractères des *Calamites*, et sur une articulation duquel on remarque une véritable gaine dentée. Il reste pourtant beaucoup à faire encore aux naturalistes qui habitent les lieux où ces fossiles sont fréquens, pour éclaircir la structure de ces végétaux singuliers. Car on n'a point encore observé leur terminaison, ni les tiges rampantes, ni les rameaux, ni leur mode de fructification, détails dont l'exacte connaissance est nécessaire pour leur détermination définitive.

C'est dans les terrains houillers et dans les couches d'anthracite des Alpes, des Vosges, de l'Amérique du Nord et même de l'Inde, qu'on trouve les vraies Calamites. Dans les terrains plus récents on ne trouve plus que de véritables *Equisetum*. Plus on avance dans les couches anciennes, et plus les Calamites affectent de grandes dimensions, ce qui confirme encore l'opinion déjà reçue, qu'à l'époque de leur végétation, le globe jouissait d'une température encore plus élevée que celle qui règne sous l'équateur, ou les équisétacées, quoique plus robustes que dans les climats tempérés, n'atteignent pas encore pourtant la taille des *Calamites* fossiles.

Nous allons transcrire les phrases spécifiques des espèces qui appartiennent à l'auteur dans ce fascicule.

Equisetum dubium; ramulis elongatis, cylindricis; articulis approximatis; vaginis imbricatis, vix sulcatis, 6-8 dentatis, dentibus acutiusculis (Terrain houiller du Lancashire.) *Calamites radiatus*; vaginæ articulationibus insertæ, patentè radiantes, profundè dentatæ..... (Terrain de transition du Val St. - Amarin). *C. cistii*; cortice tenuissimâ, vix striatâ; articulationibus distantibus; costis angustis, convexis, obtusè carinatis, sulcis rotundatis. Caudex decorticatus conformis. (Terrain de houille et d'anthracite). *C. pachyderma*; cortice crassâ, sublævi; articulationibus remotis; costisque externè vix distinctis; costæ in caule decorticato distinctæ, latitudinè lineas duas subæquante, planæ vel paululum convexæ, inæquales, quandoque convergentes; tuberculi subrotundi, vix notati. (Terrain houiller de la Loire). *C. Voltzii*; cortice crassiusculâ, articulationibus distantibus, caule difformi, superius coarctato, ad articulos nodoso, impressionibusque subrotundis sparsis notato; costis latissimis, imperfectè expressis. (Terrain d'anthracite de transition). *C. Gigas*; caule decorticato, articulado, diametro pedem subæquante; costis 4-5 lineas latitudine superantibus, convexis; tuberculis nullis (gis. inconnu). Toutes ces espèces, ainsi que les espèces déjà connues, se trouvent figurées de grandeur naturelle. R.

300. NÉCROLOGIE. — M. Thunberg, professeur de botanique à l'université d'Upsal, et membre correspondant de l'Académie royale des sciences de Paris, décéda le 8 du mois der-

nier, dans la 85^e année de son âge. (*Galign. Messeng.* ; 15 sept. 1828.)

301. NOTICE SUR LA MORT DE THAD. HAENKE (*Monatschrift der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen* ; mai 1827, p. 87).

M. Haenke avait établi sa demeure à Cochamba dans le Pérou, et possédait de grandes collections de plantes et de minéraux, surtout de ceux qu'il employait comme médicamens. Un hazard malheureux causa sa mort. Étant malade, il se fit donner par sa domestique l'une des petites bouteilles qui étaient sur sa table; par méprise, elle lui en donna une contenant du poison; il s'en aperçut aussitôt, mais tout secours était impossible, et il périt. Sa fortune, qui doit s'être élevée à 40,000 piastres, ainsi que la plus grande partie de ses collections et ses manuscrits allemands et latins qui contenaient entr'autres des observations sur les plantes cultivées dans son jardin, furent envoyés, en 1818, par le gouvernement espagnol à Lima. Le petit nombre de plantes qui ont été sauvées sont publiées en ce moment, sous le nom de *Reliquiæ Haenkeanæ*, par la Société d'histoire naturelle de Bohême. B. . . . R.

ZOOLOGIE.

302. COLLECTION D'ANIMAUX VERTÉBRÉS, rapportée de la côte de Malabar; par M. DUSSUMIER, négociant et armateur de Bordeaux (*Mémoires du Muséum d'hist. nat.*; Tom. XV, pag. 377).

Cet article est une lettre de M. Dussumier, adressée aux professeurs administrateurs du Muséum du Jardin du Roi, et datée de Bordeaux, 14 oct. 1827. C'est pour la cinquième fois que ce zélé négociant naturaliste offre son tribut au Muséum d'histoire naturelle. Parmi les Mammifères qu'il a rapportés se trouvent: un Singe qu'il croit nouveau; 5 ou 6 espèces de Chauve-souris, dont une appartient au genre *Mégaderme*; un Putois, plusieurs espèces de Rats, un Polatouche et 6 à 7 espèces de Cétacés, dont une espèce voisine des Delphinaptères, mais qui pourra former un sous-genre nouveau.

Les oiseaux sont : un Aigle qui porte sur le dos des plumes à reflets métalliques, et qui se nourrit de poisson comme les Aigles pêcheurs; deux Chouettes, des Pies, et le Mainate qu'on ne croyait habiter que Java.

Parmi les Reptiles, se trouvent plusieurs espèces de Tortues, dont une paraît nouvelle, un Crocodile, sur lequel M. Dussumier a remarqué que les deux premières dents de la mâchoire inférieure entrent dans des trous correspondans, traversent le museau, et paraissent au-dessus lorsque la gueule se ferme; quelques Lézards et un très-petit Caméléon des îles Séchelles; des Serpens, dont un du genre Pélamide, très-dangereux; un Trigonocéphale; la Couleuvre nasique, un petit Serpent des îles Séchelles, 3 espèces de Rainettes, l'une des mêmes îles, et 2 de la côte de Malabar; l'une de ces dernières paraît nouvelle.

La récolte en Poissons a été la plus abondante; le nombre des individus s'élève à 550, et celui des espèces à près de 200. Quelques-uns sont venus de Mysore; un Rhynchobdelle en fait partie; d'autres sont des îles Séchelles, et un seul de Madagascar; il formera probablement un nouveau genre voisin des Tetrodons. Un autre poisson fort singulier, venant de la rade de Bombay, formera un nouveau genre voisin des *Saurus*; la côte a fourni un poisson long de 5 pieds, de la famille des Anguilles, et qui paraît nouveau.

Dans un de ses précédens voyages, M. Dussumier trouva à l'entrée du détroit de Malacca un grand nombre de poissons de la famille des Bouches en flûte, qui étaient morts. Cette fois ce fut une espèce de Baliste qui lui offrit le même exemple, la mer en était couverte dans un espace de plus de 60 lieues. Une autre espèce de Baliste fut prise en nombre dans la rade de Cananor.

En outre de ses collections, M. Dussumier a rapporté plusieurs animaux vivans, savoir : un Mouton de Moka, 3 Chacals, 2 Mangoustes, 2 Singes (le Bonnet chinois), et 13 Tortues, dont une, la Tortue des Indes de très-grande taille, et 3 individus d'un Trionyx du Malabar.

303. HISTOIRE NATURELLE DES MAMMIFÈRES, avec figures originales; par M. F. CUVIER. Édit. in-4°, 6^e livraison. Paris, 1828; Belin. (V. le *Bulletin*, Tom. XII, n° 192.)

La sixième livraison de l'édition portative et commode de

l'ouvrage de M. Cuvier sur les Mammifères, vient de paraître. Elle avait été long-temps suspendue, et il est bien à désirer que les livraisons se succèdent à des époques plus rapprochées.

Cette édition d'un livre indispensable aux zoologistes, et d'agrément pour les amateurs, est appelée à un succès plus populaire que le grand in-folio. Comme les précédentes, elle contient 6 planches de Singes et leur texte explicatif. Les animaux décrits sont : le Bonnet chinois, le Rhésus, le Singe à queue de Cochon, mâle et femelle, enfin le Rhésus âgé de 40 jours.

LESSON.

304. DE LA VISION CHEZ LA TAUPE. (*Mémoire lu à l'Académie royale des Sciences*, le 15 septembre 1828, par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.) Voy. aussi le *Bulletin*, Toin. XV, n° 101.

La Taupe voit-elle? Aristote et tous les philosophes grecs la crurent aveugle. Galien, au contraire, soutient que la Taupe voit. Il affirme qu'elle a tous les moyens connus de la vision. De nos jours, la question a été reprise. Les naturalistes ont trouvé l'œil de l'animal. Il est très-petit, tout au plus du volume d'un grain de millet; sa couleur est d'un noir d'ébène; il est dur au toucher; on le déprime avec peine en le pressant entre les doigts. Outre la paupière qui le recouvre, il est défendu par de longs poils qui, se croisant les uns sur les autres, forment un bandeau épais et serré. Un pareil œil doit être destiné à voir. Mais les anatomistes ne trouvaient pas le nerf optique. A quoi pourrait servir un œil dépourvu du nerf qui, dans les autres animaux, transmet les sensations visuelles au cerveau? Cette considération ramena naturellement vers l'opinion d'Aristote et des Grecs, et porta à croire que, malgré son œil, la Taupe ne voyait pas; que, par conséquent, cet œil n'était qu'un point rudimentaire sans usage.

Cependant des expériences directes, tentées à la demande de M. Geoffroy-Saint-Hilaire, démontrèrent de la manière la plus incontestable que la Taupe se servait de ses yeux, puisqu'elle se tournait pour éviter les obstacles que l'on plaçait sur sa route. Mais si la Taupe voit, comment se fait-il qu'elle n'ait pas de nerf optique? M. Serres avait pensé que ce nerf était chez elle suppléé par un rameau supérieur de la cinquième paire, celui que l'on peut regarder comme l'analogue de la branche ophtalmique de Willis.

Suivant M. Geoffroy-Saint-Hilaire, ce transport de fonction, sur un nerf qui naturellement n'est pas destiné à la remplir, n'existe pas. La Taupe voit à l'aide d'un nerf particulier; mais ce nerf ne pouvant, à cause de la trop grande extension de l'appareil olfactif, suivre le trajet le long du quel il se rend, dans les autres animaux, aux tubercules quadrijumeaux (lobes optiques de M. Serres), suit une autre direction et va s'anastomoser au plus près avec le nerf de la cinquième paire.

L'observation de certaines monstruosités fournit des exemples d'anomalies entièrement analogues.

C'est un fait assez connu dans les sciences que chaque organe des sens est nécessairement pourvu de deux sortes de systèmes nerveux: un nerf spécial et *principal*, qui donne et entretient la vie de l'appareil, et un autre *accessoire*. Ces nerfs sont pour l'odorat l'*olfactif* et le *nasal*, pour la vue l'*optique* et l'*ophthalmique*, pour l'ouïe l'*acoustique* et la *branche du limaçon*.

La Taupe possède aussi ses deux nerfs oculaires, le *principal* et l'*accessoire*, c'est-à-dire l'*optique* et l'*ophthalmique*. Car les deux actions nerveuses attribuées à ces deux nerfs, étant contraires de direction et pourtant simultanées, ne peuvent s'accomplir par une branche unique. Or, cela se trouve ainsi chez la Taupe; indépendamment du nerf qui occupe le fond de l'œil, et que cette position doit porter à considérer comme nerf optique, il en est un autre qui occupe à son origine un point du pourtour du globe oculaire; celui-ci semble provenir d'un tissu muqueux ou glanduleux, peut-être même sort-il d'une véritable glande lacrymale. Les deux nerfs de l'œil de la Taupe sont renfermés dans une gaine commune, dans le même névrilème.

JULIA DE FONTENELLE.

305. I. NOTICE SUR UN OS PARTICULIER ET NON DÉCRIT de la tête du Renne; et sur le péroné de cet animal; par W. VROLIK. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetensch.*; Tom. II, n° 4, 1827, pag. 531.)

306. II. OVER EENE VERMOEDELIIK TWEDE SOORT VAN RENDIER. — Sur une nouvelle espèce de Renne; par le même. In-4° de 8 pag., avec 2 planches. (Extrait des Mémoires de l'Institut des Pays-Bas.)

I. L'os particulier que M. Vrolik décrit dans le premier ar-

ticle est intercalé entre l'os intermaxillaire, l'os propre du nez et le maxillaire supérieur. Sa forme est variable; dans l'âge adulte les sutures qui le séparent des os environnans s'effacent quelquefois. M. Vrolik s'en est convaincu sur un des squelettes qu'il a examinés, et l'on peut le voir encore mieux sur l'un de ceux conservés au Muséum du Jardin du Roi. Des traces de cet os se retrouvent aussi sur le squelette de quelques autres espèces de Cerfs, telles que l'Élan, le Daim, le Chevreuil; mais il y est moins distinct et se confond avec ses voisins dans un âge moins avancé que chez le Renne. Les autres espèces de Cerfs, et en général les autres Ruminans n'en offrent point de trace. M. Vrolik lui donne le nom d'os sus-maxillaire accessoire.

La présence du péroné dans le Renne avait été niée par Camper, l'auteur fait seulement remarquer que cet os existe dans cet animal, quoiqu'il soit fort mince.

II. La nouvelle espèce de Renne que M. Vrolik croit devoir établir, n'est jusqu'à présent fondée que sur un crâne qui a présenté quelques particularités à l'auteur. Ce crâne est plus court et plus large en proportion que dans les individus ordinaires, la mâchoire supérieure est moins allongée dans sa partie antérieure, et plutôt comme tronquée, en sorte que le museau paraît plus large; les os frontaux sont plus élevés, les os propres du nez moins larges, et leur partie postérieure offre une éminence qui manque dans les crânes ordinaires; l'échancrure du bord antérieur de ces os est moins profonde et plus large que dans ces derniers; les os sus-maxillaires affectent aussi une forme particulière, il y a de la différence dans les saillies de quelques autres os de la tête et dans les cornes. M. Vrolik les croit suffisantes pour caractériser une seconde espèce de Renne qu'il nomme *Cervus (Tarandus) platyrrhynchus; fronte elevata, regione interorbitali excavata; rostro lato, obtuso*.

Suivant M. Klinkenberg, qui possède le crâne examiné par M. Vrolik, cette pièce lui a été apportée de la Norvège. Ce n'est qu'avec beaucoup de doute qu'on peut admettre la nouvelle espèce de M. Vrolik; car elle n'est fondée que sur une partie du squelette d'un animal qui vit en domesticité; or, ces animaux offrent bien des différences individuelles, qui tiennent aux circonstances particulières dans lesquelles ils se sont trouvés; de plus, les parties dont l'auteur a été obligé de tirer ses caractères

tères offrent de nombreuses modifications individuelles dans les Ruminans en général. C'est ainsi que les os sus-maxillaires accessoires varient sur les différens individus de l'espèce ordinaire du Renne; il en est de même des dimensions et des rapports des os propres du nez et surtout des os intermaxillaires; des variations semblables se remarquent dans les autres espèces de Cerfs, et dans les genres Bœuf et Antilope.

Les deux planches qui accompagnent le mémoire représentent, la 1^{re} une tête de Renne ordinaire, et l'autre celle de l'espèce supposée nouvelle.

S. G. L.

307. SUR LE CHANGEMENT DE PLUMAGE DE QUELQUES FEMELLES DE FAISAN, avec fig.; par Will. YARREL. (*Philosoph. Transact. of the royal Society of London*; 1827, 2^e partie, pag. 268.) V. le *Bullet.*; Tom. VI, p. 268.

Il résulte des observations de M. Yarrel que l'âge avancé n'est pas une condition absolument nécessaire pour donner au plumage de certaines femelles de Faisan plus ou moins de ressemblance avec celui des mâles. Sur 7 femelles semblables que l'auteur disséqua, il trouva constamment un état maladif des ovaires et des oviductes, les ovaires se trouvaient dans un état d'atrophie et d'induration; leur couleur était d'un rouge foncé, les œufs qu'ils contenaient avaient perdu leur forme sphérique; l'oviducte offrait une altération semblable et se trouvait obli-téré dans sa partie la plus rapprochée de l'ovaire. Cet état ma-ladif est représenté sur la planche à côté de l'état sain des mêmes organes.

Les femelles sur lesquelles M. Yarrel fit ses observations n'é-taient pas toutes avancées en âge, puisque deux d'entre elles n'avaient pas encore un an. C'est donc évidemment l'altération organique des ovaires qui a été la cause du changement de plu-mage dans ces oiseaux. Cette influence est aussi mise en évidence par les effets de la castration qui se pratique si fréquemment sur les Gallinacés, et l'auteur a soin de rappeler ces faits. Il pense qu'on reconnaîtra cette loi de la nature, que chez tous les animaux offrant des caractères sexuels extérieurs ces carac-tères s'effacent, et les deux sexes se ressemblent lorsque l'in-fluence des organes essentiels de la génération est supprimée, soit par un défaut de conformation congénitale, soit par des ma-

ladies ou des opérations subséquentes. Nous dirons que cette loi est, depuis long-temps, reconnue par tous les physiologistes. Le phénomène du changement de plumage chez les oiseaux femelles, dans l'âge avancé, y rentre parfaitement bien, car il s'explique par l'atrophie des organes sexuels, qui ne manque pas d'avoir lieu avec les progrès de l'âge. S. G. L.

308. SUR L'*ANTHUS RUPESTRIS*, nouvelle espèce; par M. FABER. (*Isis*; Tom. XX, 12^e cah., 1827, pag. 1028, et *Tidsskrift for Naturvidenskaberne*; 1827, cah. 13, pag. 58.)

L'auteur a trouvé dans les petites îles du Cattegat, une espèce du genre *Anthus*, voisin de l'*A. aquaticus* Bechst., mais qui en diffère par ses tarses et sa queue plus courts, et par le plumage, surtout sous le ventre et aux deux plumes caudales externes. Cette espèce n'habite que les rochers des bords de la mer et ne s'est jamais trouvée dans l'intérieur du pays. Elle passe l'hiver sur les côtes de la partie méridionale du Danemark. M. Faber la désigne sous le nom d'*A. rupestris*.

C'est la même, selon lui, que M. Brehm a nommée *Anthus littoralis*.

309. DESCRIPTION DE L'OISEAU ADJUTANT (*Ciconia Argala*); par M. J. ADAM. (*Transact. of the med. and phys. Society of Calcutta*; Tom. I. — *Edinb. new Philos. Journal*; juillet-octob. 1826, pag. 327.)

L'auteur trace une description d'un individu mâle de cette espèce de Cicogne; le sac couleur d'orange que ces oiseaux portent en appendice au cou est un réservoir aérien, qui peut leur faciliter le vol dans les airs, ou bien leur servir à se soutenir sur les eaux, lorsqu'ils y entrent à une grande profondeur, pour chercher leur nourriture. Le sac gonflé d'air contrebalance dans ce cas l'énorme masse du bec. Un ami de l'auteur a confirmé le fait par l'observation directe. La grande hauteur à laquelle l'Argala peut s'élever dans les airs, et son vol facile et soutenu, sont encore donnés comme preuves que son appendice guttural n'est pas sans utilité sous ce rapport. M. Smith cite aussi quelques exemples de la voracité bien connue de cet oiseau. S. G. L.

310. NOUVELLE ESPÈCE DU GENRE *TRINGA*; décrite par C. T. GRABA, avocat. (*Isis*; Tom. XXI, 1^{er} cah., pag. 107.)

Cette nouvelle espèce est appelée *Tringa longirostra* (is). L'auteur en a tué un seul individu sur les bords de la Baltique près Kiel. Il en décrit les dimensions et le plumage, mais sans donner de phrase spécifique.

311. I. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR DEUX CANAUX qui mettent la cavité du péritoine en communication avec les corps caverneux chez la Tortue femelle, et sur leurs analogues chez le Crocodile; par MM. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE et J. G. MARTIN. (*Annal. des Scienc. nat.*; févr. 1828, p. 153.)

312. II. NOTE SUR LES CANAUX PÉRITONÉAUX DES EMYDES ET DU CROCODILE MALE; par les mêmes. (*Ibidem*; pag. 201.)

313. III. NOTE ADDITIONNELLE AU MÉMOIRE SUR LES CANAUX PÉRITONÉAUX de la Tortue et du Crocodile. (*Ibidem*, avril 1828, pag. 447.)

314. IV. RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE DES SCIENCES; par MM. PORTAL et DUMÉRIL. (*Mém. du Mus.*; T. XV, p. 247.)

MM. Geoffroy-Saint-Hilaire et Martin rappellent d'abord sommairement combien l'étude anatomique des Reptiles en général et des Chéloniens en particulier, offre d'intérêt. Ils donnent ensuite le résultat de leurs recherches sur le cloaque d'une Tortue qu'ils rapportent avec quelque doute à la *T. indica*, persuadés, avec M. Duméril, que l'on réunit sous ce nom plusieurs espèces différentes par la forme de leur carapace, de celle regardée comme type et figurée par Schoepff (*Hist. Testud.*, p. 107, pl. XXII. (*Chersine retusa* Merr.) Si l'on examine l'intérieur du cloaque, l'animal placé dans sa situation ordinaire, on aperçoit à la partie inférieure l'orifice de la vessie, un peu plus haut et sur les côtés les orifices des oviductes, au-dessus et vers leur partie interne les orifices des uretères, ces diverses parties s'ouvrent dans une poche qui s'abouche elle-même dans un autre sac où vient se rendre le rectum, une teinte noire ou brunâtre distingue la membrane muqueuse du canal urethro-sexuel de celle du vestibule, qui est jaunâtre, tachetée de noir, et de celle du rectum, qui est rose; des fibres musculaires for-

ment un large sphincter commun. D'autres fibres entourent séparément l'orifice urethro-sexuel et le rectum, formant dans l'intervalle qui les sépare un entrecroisement en 8 de chiffre, à peu près comme les fibres du diaphragme se comportent autour des ouvertures aortique et œsophagienne.

Les auteurs font ressortir l'analogie qu'offre cette disposition du cloaque des Tortues avec celle que présente le cloaque des Monotrèmes.

Le clitoris est situé à la partie inférieure du cloaque près de son ouverture extérieure, le gland est pyriforme, adhérent par sa base, libre par son sommet, composé d'une substance vasculaire rougeâtre, molle, si ce n'est à sa pointe où elle forme deux bourrelets plus résistans, blanchâtres, en fer à cheval, dont la convexité est tournée vers le sommet du clitoris. Les corps caverneux sont des canaux étendus du col de la vessie à la base du gland le long de la paroi inférieure du vestibule, adossés en arrière, écartés l'un de l'autre en avant, dont l'intérieur, lisse d'abord, présente ensuite de petites stries transversales plus nombreuses et plus distinctes à mesure qu'on les examine plus près du gland, et une infinité de petits trous qui paraissent des bouches de vaisseaux sanguins. Leurs parois sont minces, transparentes et jaunâtres dans leur portion antérieure, épaisses et rougeâtres dans la portion postérieure. Un tissu cellulaire spongieux, jaunâtre, parcouru par des veines volumineuses qui s'y anastomosent, remplit l'espace triangulaire qui sépare en avant les corps caverneux, ce tissu se prolonge autour du col de la vessie.

Sur la paroi externe de chacun des corps caverneux se trouve un conduit qui commence dans le péritoine par un orifice infundibuliforme, situé à l'angle formé par le col de la vessie et l'oviducte au moment où ils se rapprochent pour s'ouvrir dans le canal urethro-sexuel; il traverse le tissu spongieux qui entoure le col de la vessie, après un trajet d'un pouce environ il gagne le corps caverneux et l'accompagne jusqu'àuprès de sa terminaison, et s'abouche dans sa cavité à cinq lignes environ de la base du gland; on n'aperçoit à son orifice aucune apparence de valvule; l'intérieur de ce canal est lisse et la membrane qui le tapisse offre les caractères des membranes sereuses; les corps caverneux et les canaux péritonéaux peu-

vent également s'injecter d'avant en arrière et d'arrière en avant, et même une injection fine, poussée dans l'un des quatre canaux, peut refluer par les cellules du gland dans les trois autres; en comprimant le gland injecté au mercure, des globules sont sortis par son extrémité, qui a paru aux auteurs être canaliculée. Ces canaux, à leur orifice péritonéal dans la *T. indica*? dont les oviductes étaient développés et les ovaires remplis d'œufs volumineux, étaient très-petits et à peine visibles, ils étaient au contraire larges dans un individu, que les auteurs présument être une *T. radiata*? ayant seulement vu les viscères et n'ayant sur elle que des renseignements incomplets, individu dont les organes éducatrices étaient d'une extrême petitesse : dans cette dernière on voyait à l'intérieur des canaux, près du gland, quelques rudimens de valvule, et, quelques lignes avant la fin du canal, deux très-petits trous communiquaient d'un côté dans les corps caverneux, tandis que de l'autre ces trous plongeaient dans le tissu érectile du gland, mais l'injection poussée dans ce dernier passait comme par l'autre dans les corps caverneux et dans le tissu spongieux du gland; en le comprimant l'injection sortait ici par deux pointes qui signalaient l'existence de deux canaux placés symétriquement sur les côtés de la ligne médiane.

Un Trionyx de petite taille et conservé depuis long-temps dans l'alcool, a permis de constater sur lui l'existence des canaux péritonéaux, mais les auteurs n'ont pu les injecter complètement.

Sur une *Emys concentrica* (*centrata* Merr.) mâle, l'injection poussée par les canaux péritonéaux sortit en grande quantité par le cloaque. En injectant le corps caverneux gauche d'un autre individu, l'on put remplir non-seulement le corps caverneux opposé et le tissu érectile du gland, mais encore les deux canaux péritonéaux qui communiquaient avec les corps caverneux par un réseau, pour ainsi dire, à mailles étroites, tandis que chez la *T. indica* la paroi qui les sépare n'offrait qu'une ouverture et deux chez la *T. radiata* (*Chers. calcarata* Merr.)

Sur une *Emys trijuga*, l'injection passa non-seulement des canaux péritonéaux dans les corps caverneux, mais encore dans les petits conduits du gland, et en poussant avec le manche du scalpel des globules contenus dans les canaux péritonéaux l'on pouvait à volonté les faire entrer soit dans les corps

caverneux, soit dans les petits conduits du gland et de là dans la cavité du cloaque; mais les orifices de ces conduits, au lieu d'être placés vers le sommet de l'organe et près l'un de l'autre, comme dans la *T. indica*, sont séparés et aussi rapprochés de la base du clitoris que de son sommet.

Déjà M. Cuvier a signalé (*Anat. comp.*, T. V, p. 114) chez les Tortues mâles un conduit analogue à celui que MM. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et Martin ont décrit chez les femelles, avec cette différence que chez eux le canal péritonéal se prolonge dans l'épaisseur de la verge jusqu'au gland, où il se termine par un cul-de-sac, sans que ses parois paraissent percées dans toute son étendue, c'est ce que les auteurs rappellent en reproduisant le passage en entier. Dans la femelle du Crocodile (*Crocodilus Lucius*, Cuv.) les canaux péritonéaux existent, mais ils s'ouvrent directement dans le cloaque, en dehors de la base du gland, par un orifice entouré d'un petit bourrelet arrondi. Chez un Crocodile mâle, envoyé des Indes par M. Duvaucel, les canaux péritonéaux présentaient la même disposition générale que chez les femelles, et allaient déboucher dans le cloaque de chaque côté et à la base du pénis, mais de plus, ils donnaient une branche près de leur terminaison, laquelle se portait dans les tégumens du pénis et se terminait en cul-de-sac du côté du gland, à quelque distance de son origine. Un petit enfoncement représente en rudiment cette branche chez la femelle; les auteurs en concluent que les canaux péritonéaux des Crocodiles et des Tortues se divisent à leur extrémité en deux branches, dont l'une s'ouvre dans le cloaque et dont l'autre se porte aux corps caverneux, mais que dans le Crocodile cette seconde branche se termine en cul-de-sac.

Les auteurs s'abandonnent à de longues réflexions sur les fonctions des canaux péritonéaux; ils cherchent à s'aider de quelques inductions tirées de leur disposition et de quelques analogies plus ou moins éloignées avec les canaux vagino-utérins de Gardner, les conduits péritonéaux des Poissons cartilagineux (Cuvier, *Anat. comp.*, T. IV, p. 74), les canaux respiratoires des Holothuries, décrits par Tiedemann, etc. Comme cette étude ne les conduit à aucun résultat bien satisfaisant, nous ne les accompagnerons pas dans leur examen, mais nous devons dire que les commissaires chargés de rendre compte à

l'Académie des Sciences du travail que nous venons d'analyser, n'ont pu vérifier quelques-uns des détails anatomiques du mémoire de MM. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et J. G. Martin, qui leur ont paru fort exacts.

TH. C.

315. NOTE SUR QUELQUES REPTILES DOUTEUX; par D. H. BARNES.
(*American Journal of Science*; vol. XIII, n° 1. Septembre 1827, pag. 66.)

M. Barnes rapporte l'extrait d'une lettre de M. Bénédic, de Vermont, qui contient quelques détails sur le *Proteus lateralis*, (*P. maculatus* Mitchill), il paraît que la description et la figure que l'on en a données dans le Tome XI du journal cité, ne sont pas tout-à-fait conformes à l'animal vivant; ainsi, d'après cette note, la couleur *terreuse* des flancs et des reins est *grise-bleudtre*, parsemée de petites taches jaunes peu arrêtées, qui, à une petite distance, passent au gris-jaunâtre; le ventre est plus blanchâtre, les taches d'un bleu sale sont bien plus foncées que le fond, et ont près d'un quart de pouce de diamètre; elles sont dispersées en dessus, ordinairement sans régularité, et accidentellement par rangées; les filamens des branchies sont longs et épanouis, et les houppes d'un beau cramoisi. M. Bénédic a trouvé 38 vertèbres sur l'individu qu'il a disséqué; il paraît que cet animal est assez commun pendant la saison dans le lac Champlain, puisqu'un pêcheur en a pris jusqu'à sept dans une nuit.

Amphiuma tridactyla. L'auteur dit seulement que le mémoire de M. Cuvier confirme quelques-unes des remarques qu'il avait consignées dans un mémoire précédent.

Protonopsis horrida. M. Barnes réclame pour Barton la priorité de description et de publication de l'individu donné depuis sous le nom de *Menopoma*; il demande qu'on lui restitue le nom de *Protonopsis horrida*, qui lui avait été imposé par Barton dans le mémoire rare et peu connu qu'il publia à son sujet, et qui parut sous forme fugitive.

Siren lacertina. L'auteur rapporte en quelques mots les résultats des recherches du capitaine Leconte, qui viennent à l'appui de l'opinion de M. Cuvier sur l'existence mise en doute de véritables poumons chez la *Siren lacertina*. M. Leconte a disséqué une grande Sirène vivante, et il a vu les poumons se dilater

et revenir sur eux-mêmes, comme chez les Grenouilles et les Tortues, il a même insufflé ces poumons et les a desséchés dans cet état.

TH. C.

316. NOTE SUR DEUX ESPÈCES DE TORTUES DU GENRE *TRIONYX*;
par M. C. A. LESUEUR. (*Mém. du Muséum*; T. XV, p. 257.)

L'on confond, à ce qu'il paraît, sous le nom de *Trionyx ferox* deux espèces bien distinctes, peut-être même davantage, car celle que M. Lesueur rapporte à cette espèce, pourrait bien différer encore de celle que les auteurs ont désignée sous ce nom; en effet, d'après la remarque de M. Lesueur, on voit aux États-Unis qu'à de certaines distances on ne trouve plus les mêmes espèces, et il serait possible que le *Trionyx* du Nord fût différent de celui de la Caroline; aussi, pour éviter l'erreur, l'auteur donne-t-il une description complète des deux espèces qu'il reconnaît, indiquant en outre les variétés de chacune.

1. *Trionyx spiniferus* Lesueur. (*Testudo ferox* Gm. Tortue de Pennant? *Trionyx georgicus* Geoff.?)

Car. spéc. Un rang de pointes cartilagineuses coniques sur le bord antérieur du disque des tubercules déprimés et quelquefois pointus sur la partie antérieure et sur la partie postérieure molle du disque, ligne médiane du dos sensiblement plus élevée que les côtés du disque osseux, cette ligne médiane forme une espèce de carène obtuse.

Longueur 13 po., largeur 10, épaisseur 2, corps ellipsoïde, cloison des narines ayant de chaque côté un appendice qui se détache sur le fond obscur de l'intérieur des tubes; les bords du disque et du plastron sont distincts du col lorsque celui-ci est allongé, la queue dépasse le bord du disque, le disque osseux est composé de 8 paires de plaques étroites, la paire antérieure séparée. Les pièces du plastron sont au nombre de 7, deux grandes pectorales, 2 ventrales, 3 collaires, séparées dans les jeunes sujets.

La couleur générale du dos, de la tête, du dessus du col et des membres est d'une teinte de terre d'ombre plus ou moins foncée, un peu jaunâtre et marbrée de taches irrégulières et parsemée de points noirs. Le bord du disque est d'un jaune plus clair, séparé de la teinte générale par une bande noire

interrompue, qui en suit le contour, le dessus des pattes et de la queue est jaune parsemé de taches et de lignes noires sur les côtés de la tête, derrière les oreilles il y a une bande jaune entre deux bandes noires qui se continuent jusqu'au bout du museau en se rétrécissant; le dessous du corps est d'un beau blanc et le dessous des pattes d'un bleu léger, la membrane est jaune, bordée de plaques osseuses, d'une couleur rosée.

Hab, le Wubash.

Var. a. *T. ocellatus*?

Cette variété offre les mêmes formes et la même couleur générale que la précédente; on voit sur son disque des taches noires arrondies de 2-4 lignes de diamètre.

2. *Trionyx muticus* Lesueur.

Car. spécif. Bord antérieur du disque sans épines et se confondant avec le col, quand celui-ci est tendu; point de tubercules, point de carène, mais une dépression longitudinale qui rend sensible l'élévation du disque de chaque côté, plaques antérieures soudées.

Longueur du corps, 7 po. 3 lignes, largeur 2 po. 3 lignes, le col est moins long proportionnellement que dans le *T. spiniferus*; les mâchoires sont plus étroites et plus pointues, le disque osseux a 4 po. 8 lig. de longueur, 5 po. de largeur; la queue, très courte, dépasse à peine le bord du disque.

La couleur générale de la tête, du col, du disque et des membres est de terre d'ombre, semée de nombreuses taches irrégulières plus foncées; membranes des pattes bordées de jaune, dessous du corps blanc, dessous des pattes bleuâtre, ainsi que le plastron osseux.

Hab. même localité que la précédente.

L'auteur ayant fait quelque séjour à New-Harmony, a été à même de voir un certain nombre d'individus de ces deux espèces à différens degrés de leur développement. Ainsi, il a pu s'assurer que les caractères spécifiques qui leur sont attribués sont constans et ne tiennent pas à une différence d'âge.

Dans une lettre, dont l'extrait est joint au mémoire que nous avons analysé, M. Lesueur signale deux Émydes qu'il croit constituer des espèces nouvelles; l'une est voisine de l'*Emys geographica* Lesueur; l'autre se rapproche de la Tortue rugueuse que l'auteur a envoyée de Philadelphie; enfin il parle

aussi d'une Tortue à boîte très-bombée sans carène, à bords arrondis; mais nous attendrons, pour en donner une plus ample description, que l'auteur ait établi d'une manière plus précise leurs signes diagnostiques. TH. C.

317. DESCRIPTION DE 3 NOUVELLES ESPÈCES DE TORTUES DE TERRE; par Th. BELL. (*Zoological Journal*; n° XI, p. 419.)

1° *TESTUDO actinodes*. *T. scutis dorsalibus elevatis, nigris, luteo radiatis; scuto antico marginali impari nullo*. Hab. in Africâ. Long. 8 po. 5 lig., largeur 5 po. 3 lig., hauteur 5 po., long. du sternum 7 po. 5 lig., circonférence 16 pouces.

2° *TEST. tentoria*. *T. scutis dorsalibus conicis, acutis, nigris, luteo radiatis; scuto marginali antico impari*. Hab. in Africâ? Long. 4 po. 3 lig., largeur 3 po. 3 lig., hauteur 2 po. 6 lig., circonférence 9 po. 4 lig.

3° *TEST. Pardalis*. *T. testâ flavescente, nigro maculatâ; scutorum costalium arcolis propè marginem superiorem positâ, scuto marginali antico nullo*. Hab. in promont. Bonæ Spei.

La description est faite sur un individu vivant, que l'auteur possède. Après la *T. indicæ* c'est l'espèce la plus grande de Tortues terrestres. Long. en ligne droite, 1 pied 5 pouces, largeur 11 po., hauteur 8 po. 5 lig., long. du sternum 1 pied 3 po., circonférence 2 pieds 8 pouces. L.

318. REPTILES ET POISSONS D'ÉGYPTE; par M. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. Un vol. in-8°, tiré à part à 12 exempl. et extrait de la deuxième édition de la Description de l'Égypte.

Ce volume, tiré à un très-petit nombre d'exemplaires, que l'auteur a distribués aux naturalistes de Paris, a paru en juin 1827, bien que par les retards qu'a éprouvés la grande édition, il ne soit pas encore répandu dans le commerce de la librairie. On se rappelle que le savant Geoffroy Saint-Hilaire, pendant un séjour assez long dans la patrie des Ptolémées et des Pharaons, a fait d'immenses récoltes d'histoire naturelle, et que ces travaux, unis à ceux du célèbre Savigny, furent publiés sous leur direction dans les admirables planches de l'ouvrage d'Égypte; monument impérissable des conquêtes françaises. Dans le texte, M. Geoffroy Saint-Hilaire avait encore à ajouter des des-

criptions de Reptiles et de Poissons, et chargea son fils de compléter et de terminer ainsi les nombreux mémoires dont l'ouvrage lui était redevable. Ce jeune savant, plein de zèle et de lumières, a rempli cette tâche avec une supériorité de vues qui légitime amplement les espérances que la science doit avoir sur lui dans la longue carrière d'avenir qui s'ouvre sous ses pas. La première partie est relative aux Reptiles d'Égypte. On y trouve décrits les *Tupinambis* du Nil (*Tupinambis niloticus*, Daudin); *Tupinambis* du désert (*Tupinambis arenarius*, Geoff.); *Stellion spinipède*, (*Stellio spinipes*, Daudin); *Stellion des anciens*, (*Stellio vulgaris*, Daudin); *Agame changeant* (*Agama mutabilis*, Mer.); *Agame ponctué* (*Agama punctata*); *Gecko annulaire* (*Gecko annularis*, Isid.); *Gecko lobé* (*Gecko lobatus*, Isid.); *Caméléon trapu*; *Scinque Schneider*; *Scinque pavé* (*Scincus pavementatus*, Isid.), et *Scinque ocellé*; *Eryx de la Thébaïde* et *Eryx du Delta*; cinq espèces de *Couleuvres*: le *Scytale des Pyramides*; la *Vipère Céraste* et l'*Haje*.

La seconde partie est relative aux Poissons du Nil, de la mer Rouge et de la Méditerranée. Nous citerons seulement les noms des espèces admises par l'auteur et les noms triviaux des espèces décrites pour la première fois. L'ordre des espèces est le suivant : les *Mormyres*; l'*Oxyrhynque* (*Mormyrus oxyrhynchus*, Geoff.); l'*Hasselquist*; le *Denderah*; le *Sâlehyeh* (*M. labiatus*, Geoff.); le *Behbeyt* (*M. dorsalis*, Isid.); le *Bané*; la *Perche latous* (*Perca latus*, Geoff.); le *Cyprin Lébis* (*Cyprinus niloticus*); et le *Cyprin Binny* (*Cyprinus lepidotus*); *Clupea nilotica*, Geoff.; *Silurus auritus*; *Silurus mystus*; *Malapterus electricus*. Les *Pimélodes* et les *Bagres*: *Pimelodus synodontis*, Geoff.; *P. membranaceus*, Geoff.; *P. Clarias*, Geoff.; *P. biscutatus*, Geoff.; *P. auratus*, Geoff.; *Porcus Bayad*, Geoff.; *Porcus Docmac*, Geoff.; *Heterobranchus anguillaris*; *H. bidorsalis*; les *Sargues* et le *Pagre Mormyre*; *Sargus raucus*, Geoff.; *Sargus vulgaris*, Geoff.; *S. annularis*, Geoff.; *Sparus Mormyrus*, Linn.; *Sciæna Umbra* et *Aquila*; *Perca punctata* et *sinuosa*; *Serranus Tauvina* et *Serranus æneus*; *Serranus melanurus*; *Umbrina cirrhata*; *Vomer alexandrinus*; les *Caranx*: *Caranx Petaurista*, Geoff.; *Caranx Luna*, Geoff.; *Caranx Ronchus*, Geoff.; *Caranx Fusus*, Geoff.; les *Scomber quadripunctatus* et *Scomber unicolor*; les *Raies*: *Trygon gra-*

batus, Geoff.; *T. Lymna*, Geoff.; *Mylobatis marginata*, Geoff.; *M. bovina*, Geoff.; *Raia virgata*, Geoff.; *Rhinobatus Cuniculus*, Geoff.

Toutes les descriptions de ces poissons sont développées d'une manière étendue, et enrichies de recherches scientifiques nombreuses, et le plus souvent de la synonymie arabe, ou des détails des ressources qu'ils fournissent aux pêcheurs égyptiens. Une concordance exacte est établie entre les planches et le texte.

LESSON.

319. OBSERVATIONS SUR QUELQUES POISSONS de la mer et des rivières des Algarves; par *** (*Memorias da Acad. real das Sciencias de Lisboa*; Tom. V, 2^e part., pag. 1-49 des Mémoires des membres correspondans.)

L'auteur anonyme de ces observations a principalement puisé ses notices dans les rapports des pêcheurs et des marins de son pays; il indique pour chaque espèce un nom portugais, les époques de l'année où elle est pêchée de préférence, ses stations et souvent ses usages économiques; le nombre des espèces dont il parle s'élève à 76.

320. BRAMA RAJI, PÊCHÉ A ELSENEUR.

Dans l'hiver de 1824, après un ouragan du sud-est, on prit auprès de la côte d'Elseneur un *Brama Raji* (*Sparus Raji* Bloch, pl. 273) qui, depuis, a été envoyé au musée zoologique de Copenhague. Ce poisson, très-rare dans les mers du Nord, a 20 pouces de long. Il ressemble parfaitement à 2 individus de la même espèce et de divers âges, du golfe de Nice. Un autre individu de la même espèce a été pêché à Elseneur en 1812. Les anciens ichthyologistes regardaient ce poisson comme habitant l'Océan; mais M. Risso a prouvé que la Méditerranée est sa patrie, et que ce n'est qu'accidentellement qu'on le trouve dans l'Océan. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*, cah. 10, page 135.)

321. NATURGESCHICHTE DEUTSCHER LAND-UND SÜSSWASSER MOLLUSKEN, etc.—Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne; par M. Ch. PFEIFFER. 3^e part. Gr. in-4^o de VIII et 84 p., av. 8 pl. color. Weimar, 1828; Comptoir d'industrie. (*Voy. le Bullet.*; To. X, n^o 285.)

Nous annonçons avec une vive satisfaction la 3^e partie de l'intéressant ouvrage de M. Pfeiffer, qui a beaucoup contribué à répandre en Allemagne le goût de l'étude des Mollusques terrestres et fluviatiles et la connaissance des espèces de ce pays.

L'impression de cette 3^e partie se fait remarquer, ainsi que le papier, qui en est fort beau; malheureusement, nous ne saurions en dire autant des figures, qui sont moins bien que celles des deux autres parties précédemment publiées. Après un exposé méthodique des familles et des genres, l'auteur fait connaître toutes les nouvelles espèces découvertes en Allemagne, qu'il n'avait point connues jusqu'alors. M. Pfeiffer a cru devoir adopter toutes les divisions que nous avons établies dans le genre *Helix*, mais en les élevant au rang de coupes génériques; il a aussi adopté les familles que nous avons établies.

Dans le genre *Arion* on trouve les *A. albus* et *hortensis*. Les *Helicophanta brevipes* et *rufa*, que nous avons fait connaître pour la première fois, ont été retrouvées par les amis de l'auteur; il les décrit avec soin.

La variété de l'*Helix sylvatica* de notre ouvrage est décrite sous le nom d'*Helix vindobonensis*. Nous avons sous les yeux plusieurs variétés de cette coquille, qui nous ont été envoyées de Vienne; mais nous ne saurions y voir une espèce distincte du *sylvatica*, et nous ne doutons pas que cette opinion ne soit plus tard adoptée par M. Pfeiffer lui-même.

M. Pfeiffer a adopté l'*Helix fætens* de Studer, dont nous n'avons cru devoir faire qu'une variété de l'*Helix zonatu*. Sous le nom d'*Helix umbrosa*, l'auteur fait connaître une espèce découverte par M. Partsch, de Vienne, qui se rapproche beaucoup de l'*Helix strigella*; il en est de même de son *Helix striolata*. L'*Helix cærulans*, du musée de Vienne, *lacticina* de Ziegler, avait été nommée *croatica* par M. Partsch, c'est une charmante espèce dont nous ne retrouvons pas les caractères dans les figures de M. Pfeiffer. L'*Helix costulata* de Ziegler nous était connue depuis long-temps sous le nom d'*H. narbonensis*, que lui avait donné M. Requien, et nous avons toujours hésité d'en faire une espèce distincte du *striata*. L'*Helix lurida*, de Ziegler, que nous avons reçue de ce savant, ne nous paraît constituer qu'une variété de l'*incarnata*. L'*H. leucozona* nous est inconnue.

Le *Papa minutissima*, Hartm., les *Clausilia interrupta*, *varians*, *diaphana*, *badia*, *pumila*, *costata* de M. Ziegler sont donnés comme étant de nouvelles espèces. Une partie d'entre elles nous paraît légèrement établie.

Notre *Paludina naticoides* est décrite pour la première fois dans l'ouvrage de M. Pfeiffer, ainsi qu'une jolie coquille de ce genre, nommée par M. Ziegler *Paludina glabrata* : celle-ci vient de l'Illyrie, la 1^{re} se trouve dans le Danube. La *Paludina fusca* de M. Ziegler, que ce naturaliste nous avait adressée sous le nom de *Lithoglyphus fuscus* se trouve également dans cet ouvrage. Nous ignorons ce qui avait pu porter M. Ziegler à en faire un genre distinct.

Nous voyons avec plaisir que M. Pfeiffer a conservé à la *Melania Holandrii* le nom que nous lui avons donné en l'honneur de M. Holandre, qui, le premier, a fait connaître cette curieuse espèce, la seule Mélanie d'Europe.

Les *Nerita danubialis*, *transversalis*, *Prevostiana*, *stragulata* sont du Danube ou de l'Illyrie. La première avait été décrite par Schroeter. Les 3 autres sont décrites pour la première fois; les *Melanopsis cornea* et *Audebartii* sont nos variétés α et β de notre *M. acicularis*.

L'on voit par cet exposé rapide combien ce nouvel ouvrage de M. Pfeiffer renferme d'espèces nouvelles et curieuses. Cette partie descriptive est suivie : 1^o d'un catalogue méthodique de toutes les espèces décrites dans l'ensemble de l'ouvrage, au nombre de près de 200 ; 2^o d'observations très-intéressantes sur la *propagation et le développement de l'Helix pomatia*. Nous consacrerons un article spécial à ce mémoire pour le faire connaître à nos lecteurs.

Déjà M. Pfeiffer a recueilli de nouveaux matériaux, et tout nous doit faire préjuger qu'il donnera une nouvelle suite à son bel ouvrage, lorsque les nouvelles découvertes se seront multipliées, et lui auront fourni la matière d'un nouveau supplément.

FÉRUSAC.

322. NOTICE SUR QUELQUES MOLLUSQUES NOUVEAUX appartenant au genre Cléodore, et Établissement et Monographie du Sous-genre Créseis. (*Annal. des Sc. Nat.* ; mars 1828, p. 302, avec 2 pl. lithogr.)

Cet intéressant article contient l'historique des observations de M. Rang sur le genre Cléodore, et la description des diverses espèces qui composent le sous-genre Créseis, dont on lui doit l'établissement dans ce genre. Nous avons déjà indiqué ces espèces et signalé les caractères de ce sous-genre dans le *Bulletin* (Voy. Tom. XII, n° 263). Ce travail paraîtra dans tout son développement dans l'ouvrage général sur les Ptéropodes, que MM. Rang et de Férussac ne tarderont pas à publier. F.

323. DESCRIPTION DE DEUX GENRES NOUVEAUX (*Cuvieria* et *Euribia*) appartenant à la classe des Ptéropodes; par M. RANG. Avec fig. (*Ann. des Sciences Nat.*; nov. 1827, p. 320.)

Cet article contient la description des 2 nouveaux et curieux genres que M. Rang a ajoutés à la classe de Ptéropodes, et dont nous avons déjà signalé les caractères (Voy. le *Bulletin*, Tom. XII, n° 263). Il entre dans quelques détails à leur sujet et les figure dans une jolie planche jointe à ce mémoire. D.

324. MÉMOIRE SUR LE STROPHOSTOME, nouveau genre de Coquilles fossiles de la famille des Hélices; par M. DESHAIES. (*Ann. des Scienc. Nat.*; mars 1828, p. 282, avec fig.)

Les deux coquilles fossiles que fait connaître, pour la première fois, M. Deshaies, sont très-curieuses. Elles présentent toutes les deux ce caractère si remarquable du renversement du dernier tour de spire, qui place l'ouverture du coque du sommet de la spire, caractère qui n'est encore connu que dans les deux Hélices dont M. de Lamarck a fait, sans motif, le genre Anostome, à l'exemple de Montfort, qui avait établi pour l'une d'elles le genre Tomagere.

C'est en suivant des principes tout aussi erronés que M. Deshaies propose pour son intéressante découverte un genre nouveau qui n'a pas plus de valeur que le genre Anostome; du reste, il pense que ce genre doit appartenir à la famille des Cyclostomes plutôt qu'à celle des Hélices. Ce qui est certain c'est que ces deux espèces appartiennent certainement au genre Hélice ou au genre Cyclostome, et ne peuvent point constituer un genre nouveau, que les caractères différentiels de leur animal pourraient seuls justifier, s'il était connu, et que ces coquilles ne peuvent et ne doivent point constituer un nouveau genre.

Selon toutes les apparences ce sont des Hélices et ce ne sont point des Cyclostomes.

Voici les caractères spécifiques de ces 2 curieuses espèces dont la 1^{re} vient de Dax et la seconde du calcaire d'eau douce de Bouxwiller en Alsace.

Caract. génér. *Testa ovato-globosa. Apertura rotundata, marginata, obliqua, simplex, dentibus vacua, sursum reversa. Umbilicus plus minusve magnus. Operculum ?*

1. *STRÓPHOSTOMA lævigata. Testa ovato-globosa, lævigata, spirâ obtusâ; anfractibus rotundatis, umbilico mediocri.*

2. *STR. striata. Testa ovato depressâ, sub-carinata, eleganter striatâ; striis tenuibus, numerosis, umbilico magno.* F.

325. NOUVELLE NOTICE SUR LES ŒUFS DU LUMBRICUS TERRESTREIS, avec fig.; par M. LÉON DUFOUR. (*Annales des Scienc. naturelles*; juin 1828, p. 216.)

L'auteur rectifie et complète ce qu'il avait dit sur le même sujet dans un premier mémoire, (V. le *Bulletin*, Tom. VIII, n° 334.) Il a vu éclore plusieurs Lombrics de leurs cocons; ils sortent, non pas par le gros bout et au moyen d'une rupture circulaire, mais par le petit bout, et le plus souvent au moyen d'une déchirure irrégulière de celui-ci. Le fait que les œufs, avant le développement, sont remplis par une matière pulpeuse ou crémeuse blanchâtre, a été confirmé plusieurs fois par M. Dufour. Cette pulpe se délaie en grande partie dans l'eau, à laquelle elle donne un aspect laiteux; mais il reste au fond du vase où l'on fait cette expérience une partie insoluble, un noyau filamenteux, qui est sans doute le germe. L'organisation intérieure de l'œuf récemment pondu et sa structure cornéo-membraneuse rappellent celles des chrysalides des Insectes; malgré cela, le cocon du Lombric est à considérer comme un véritable œuf, qui offre seulement une configuration et une structure insolites. Les Lombrics sont très-agiles au sortir de l'œuf; à mesure qu'ils se dégagent, ils se creusent dans l'argile un conduit où ils s'enfoncent, pour se frayer ensuite des routes souterraines, véritables clapiers.

Il résulte des faits annoncés, que les Lombrics ne sont point vivipares, ainsi qu'on le croyait, mais bien ovipares. Les œufs et un jeune Lombric au moment d'en sortir sont figurés.

Errata.

Tome XIV, p. 423, l. 19, méthode actuelle, lisez : méthode naturelle.
 — P. 446, l. 32, herbier, lisez : collections. — Même page, l. 36, 1,400,
 lisez : 14,000.
 Tome XV, p. 52, l. 23, janvier 1826, lisez : juillet 1826.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Traité de géognosie; d'Ambuisson des Voisins.....	321
Introduction à la géologie; Robert Bakewell.....	<i>Ib.</i>
Lettres sur les révolutions du globe; Ab. Bertrand.....	322
Sur la Terre; Muncke.....	324
Table pour la mesure barométrique des hauteurs.....	<i>Ib.</i>
Description géognostique du bassin du Bas-Boulonnais; Rozet....	<i>Ib.</i>
Deuxième voyage de deux Anglais dans le Périgord.....	326
Description de la montagne de Gravenoire; Lecoq.....	333
Mémoire sur la constitution géognostique du bassin et des environs de Narbonne; Tournal fils.....	336
Description de la mine de fer de Haytor, en Devonshire; Kingston.	342
Sur les eaux thermales des Alpes; Bakewell. — Observations sur le bassin bouillier et ses roches, près de Dalkeith; Rob. Bald. — Tra- vaux de la Soc. générale helvétique d'hist. nat.....	343
Extr. d'un rapport fait à la Soc. helvétique par M. Pichard.....	344
Description minéralogique, statistique et géographique de l'Allema- gne; Keferstein.....	345
Observations sur les sables et les dunes; Blesson.....	347

Histoire naturelle générale.

Manuel du naturaliste préparateur; Boitard et Canivet.....	347
Sur la Société pour les voyages botaniques; le Pr. Hochstetter.....	348

Minéralogie.

Sur le Schillerspath de la Baste; Fr. Köhler.....	351
Sur le minéral appelé Obsidienne cristalline; Gust. Rose.....	352
Analyse chimique du Bol du Saesebühl; Wackenroder.....	<i>Ib.</i>
Analyse du Schorl noir de Thenerdank; Duménil. — Analyse du Misy du Rammelsberg. — Anal. d'un minéral à structure testacée. — Examen de l'eau minérale de la vallée de Waidritz; Bachmann.	353
Description de quelques minerais de zinc, découverts par G. Troost et C. Lesueur. — Découverte d'une mine de cobalt dans l'état de Missouri. — Acide sulfurique natif.....	354
Découverte de l'iode dans un minéral de zinc. — Notice sur le cal- caire terreux de Chantonnay; Dubuisson. — Sur la grosseur des grains de platine natif.....	355
Examen d'un dépôt calcaire; Vauquelin.....	356
Nouveaux détails sur des espèces de minéraux déjà connus, trouvés dans les mines de Zlatoust; Sischéglouf.....	357

Botanique.

Origine, développement, organisation du Liber et du Bois; Mirbel.	360
---	-----

Remarques sur une note de M. Mirbel relative au <i>Cambium</i> et au Liber; Aubert du Petit-Thouars.....	1b.
Aperçu organograph. sur le nombre deux, considéré comme multiplicateur de 4, 8, 12, 16, 32, 64, dans les végétaux, etc.; P. J. F. Turpin.....	366
Sur l'analogie entre la silice dans les spongies, etc., et l'oxalate de chaux dans les végétaux; Raspail.....	369
Observ. sur les cristaux calcaires qu'on trouve dans les tissus des végétaux vivans; le même.....	1b.
Influence de différ. substances organiq. et inorganiq. sur la vie des plantes; Zeller.....	1b.
<i>Enumeratio plantarum Javae et insularum adjacentium</i> , etc.; L. Blume.	370
Flore lyonnaise; J. B. Balbis.....	371
<i>Flora Silesiae</i> ; Wimmer et Grabowaki.....	1b.
Notice sur quelques plantes du Frioul; Schrank.....	372
Hist. nat. des Lavandes; le baron Gingins-Lesaz.....	1b.
Lettre de M. Desmazières sur l'animalité de quelques hydrophytes..	374
Réclamation à M. de Férussac, directeur du <i>Bulletin</i> , etc.; Turpin.	376
Réponse à cette réclamation; Raspail.....	378
Réclamation relative aux genres <i>Meratia</i> et <i>Chimonanthus</i> ; Loiseleur-Deslongchamps.....	381
Note sur le genre <i>Blitum</i> ; Vignat.....	382
Histoire des végétaux fossiles; Ad. Brongniart.....	383
Nécrologie : Thunberg.....	385
Notice sur la mort de Thad. Hænke.....	386
<i>Zoologie.</i>	
Collection d'animaux vertébrés rapportée de la côte de Malabar; Dussumier.....	386
Hist. nat. des Mammifères, in-4°; F. Cuvier.....	387
De la vision chez la taupe; Geoffroy St.-Hilaire.....	388
Sur un os particulier de la tête du Renne; W. Vrolik. — <i>Over een vermoedelijk tweede Soort van Rendier</i> ; le même.....	389
Changement de plumage de quelques femelles de faisan; W. Yarrel..	391
Sur l' <i>Anthus rupestris</i> , nouv. esp.; Faber. — Description de Poiseau adjutant; J. Adam.....	392
Nouvelle espèce du genre <i>Tringa</i> ; Graba. — Recherches anatom. sur les canaux péritonéaux des Tortues et des Crocodiles; Isid. Geoffroy Saint-Hilaire et Martin.....	393
Sur quelques reptiles d'ontenx; Barnes.....	397
Sur 2 esp. du genre <i>Trionyx</i> ; Lesueur.....	398
Description de 3 nouv. esp. de Tortues; Bell. — Reptiles et Poissons d'Égypte; Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire.....	400
Poissons des Algarves. — <i>Brama Raji</i> . — <i>Naturgeschichte deutscher Land-und-Susswasser-Mollusken</i> ; Pfeiffer.....	402
Notice sur quelques Mollusques nouveaux du genre Cléodore; Rang.	404
Descript. des 2 genres <i>Cuvieria</i> et <i>Euribia</i> ; Rang. — Sur le Strophosome; Deshaies.....	405
Sur les œufs du <i>Lumbricus terrestris</i> ; Léon Dufour.....	406

FIN DU QUINZIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES.

TABLE GÉNÉRALE

DES MATIÈRES ET DES AUTEURS

POUR L'ANNÉE 1828.

NOTA. Les chiffres romains indiquent le volume, et les chiffres arabes les numéros des articles.

A.

- Aarsberättelse om nyare zoologiske arbeten och upptäckter*, XIII, 236.
- AARHOLM (C. M.). *De origine Myrræ*, XIII, 124.
- Abeilles. Transformation de leurs larves ouvrières en reines, XIII, 256.
- Académie des sciences de Berlin : prix proposés par l'... , XIII, 174. — ... de Stockholm. Son rapport annuel, 236. — ... de Turin : prix proposés, 334. — ... royale des sciences : prix proposés, XIV, 345. — ... roy. des sciences de Toulouse. Mémoires de l'... XIV, 341. — ... Gioenia de Catane, séance du 23 août 1824, 364; *id.* du 11 nov., *ib.*
- Acarides. Essai d'une classification des ... , XIII, 160.
- ACHARIUS. Sur les Calicioides, XV, 88.
- Achatina*, esp. du Brésil, XIII, 89.
- Achnite, XIII, 287.
- Achnanthe*, XV, 284.
- Acide hydrocyanique. Son action sur les végétaux, XIV, 57. — ... sulfurique natif, XV, 276.
- Acronia et Delphinii (illustratio generis)*, XIII, 227.
- Actinomyces* (genre de conserves), XV, 205.
- ADAM. J. Description de l'Oiseau adjutant, XV, 310.
- Adelostoma*. Nouv. gen. Entomol., XIII, 255.
- Adumbrationes plantarum*, XIII, 297.
- Aérolithe de Ferrare, XIII, 38. — de Menabilly en Cornouailles, 217.
- Agames (plantes) du voyage de la Coquille, XV, 71.
- AGARDH (C. A.). *Aphorismi botanici*, XIV, 314.
- AGARDH (Ch.). *Éloge de Linné*, XIV, 226.
- Agarics lactescens du duché de Bade, XV, 211.
- Agaricus radicans*, XIV, 382.
- Aglaia*. N. g. d'oiseaux, XV, 107.

- Agrostis mexicana*, XIII, 135.
Akatulla Gray Erpétol., XIII, 78.
AIXIN. Notes sur la structure géologique du mont Cader Idris, XV, 9.
Aira, XV, 73.
Alasmodonta. Esp. du genre ..., XV, 137.
Alanda cristata et non cristata. Sur l'... des anciens, XV, 120.
 Alcyonelle des étangs, XIII, 171.
Alcyonidium alternatum, XIII, 301.
Alcyonium lyncum et Cydonium. Spicules des ..., XIII, 262.
 Algèbre de la botanique, XV, 181.
 Algues de la Normandie, XV, 80.
 Algologie, XIII, 227.
Alisma repens, XIV, 96.
ALLMANN (W.). Essais d'analyses de plantes au moyen de 20 caractères, XV, 181.
 Alligator. Sur l'histoire naturelle de l'..., XV, 116. — Usage des glandes sub-maxillaires odoriférantes de l'..., 117.
ALLEN (F. A.). *Stirpes in Guinæa medicinales*, XIII, 124.
Alnus castaneaefolia, XIII, 291.
Aloe, XV, 78.
 Alpe Wurtembergeoise, XIII, 8.
ALTON (d'). Voyez **FABER** et d'**ALTON**.
Amadon. N. g. d'oiseaux, XV, 107.
Amaryllis principis, XV, 201.
 Amentacées, XV, 204.
AMÉRIQUE. Botanique d'..., XIV, 68.
Ammodramus. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
 Ammonites, XIII, 63, XIV, 286.
Amphisbæna punctata. N. sp., XIV, 120. — *A. cirena*, n. sp., XV, 92.
Amphiuma tridactyla, XV, 316.
Amphiturris. Esp. du Brésil, XIII, 89.
Amphylæus, XIV, 305.
 Analyse chimique du Grün-Eisenstein d'Ulmann, XIII, 30. — du plomb phosphaté orangé, 31. — de quelques serpentine du Sud de l'Amérique, 35. — de la bouille de Bottingen, 26. — de la Pouzzolane de Naples, et du Trass des bords du Rhin, 37. — de l'Isopyre, 208. — du platine de l'Oural, 208. — de la Condurrite, 285. — des Tourmalines, XIV, 40. — de l'eau du fleuve Sagis, 170. — des oxides de Manganèse, 190. — de l'Haytorite, par Woehler, 299. — du plomb phosphaté orangé, par Veinon, 300. — d'un fossile des environs d'Andreasberg, par Duménil, XV, 53. — de la Dumite légère, par Girardin, 58. — de la Glaukolite du lac Baïkal, par Bergmann, 176. — du Bol de Sarsbuhl, par Wackenroder, XV, 269. — du Schorl noir de Thenerdank, 270. — du Misy du Rammelsberg, 271. — d'un minéral testacé de la mine Andreaskreuz, 272. — de l'eau minérale de Waidritz, près Presbourg, 273.
 Analyses de plantes au moyen de caractères constants, XV, 181.
Ananchytes. N. sp., XV, 219.
Anas gallericulata, XIV, 115.
Anatina villosiuscula. Sp. n. XIV, 120.
ANCHETA (Joseph de). Lettre sur la province de Saint-Paul, au Brésil, XIV, 187.
ANDERSON. Esquisse géologique d'une partie de la vallée du canal Calédonien, XIV, 355. — Description d'un petit district près de Stromness, dans les Orcades, 356.
 Animalité de quelques hydrophytes, XV, 293.
 Animaux articulés. Organes de la mastication et du mouvement chez les ..., XIII, 332. — Organisation vertébrale des ... articulés, XIV, 259. — Mécanisme de la respiration chez les ... microscopiques, XIV, 181. — Anatomie comparée des ... articulés, 333. — ... du détroit de Magellan, XV, 108. — ... invertébrés des Pays-Bas, 144. — Vision chez les ... articulés,

Table des matières.

8

- XIV**, 336. — Animaux fossiles, **XV**, 45.
- Annélides** faussement comptées parmi les mollusques céphalopodes, **XIV**, 258.
- Annual Report of the council of Yorkshire philosoph. Society*, **XIII**, 176.
- Anodon*. Espèce du Brésil, **XIII**, 89.
- Anodontes**. Leur mode de propagation, **XIII**, 158. — Mode de développement de leurs œufs, **XIV**, 330, 331, 332; **XV**, 135.
- Anolis Rhodolæmnis*. N. sp., **XIV**, 120.
- Anomicrantholuris*. Examen de l'... sous les rapports zoologiques et géologiques, **XIII**, 90.
- ANOSOT**. Observations géognostiques sur les monts Ourals, **XIII**, 192.
- ANSLIJN**. Catalogue des insectes des Pays-Bas, **XV**, 143.
- Anthère** (son analogie), **XIII**, 45.
- Anthericum*, **XIV**, 308.
- Anthoxanthum* monstrueux, **XIV**, 84.
- Anthracites** d'Europe et d'Amérique; par Meade, **XIII**, 265. — de Rhode-island; par Silliman, 266.
- Antibre marbré**. Sur les habitudes de l'..., **XV**, 241.
- Anthropologie**; par Steffens, **XIV**, 348.
- Anthus palustris*. N. sp., **XV**, 109. — *A. rupestris*, 309.
- Antimoine sulfuré** de Haddam, **XIII**, 211.
- Antres** habités par des hyènes, **XV**, 36.
- Aperçu** des progrès de la géologie, **XIII**, 106. — géognostique des gouvernements de Novgorod et de Pskof, **XIII**, 193. — Sur la géologie du dép. de la Haute-Loire, 267.
- Aphorismi botanici*, **XIV**, 314.
- Aplysie**. Description et anatomie de l'..., **XIII**, 88.
- Aporus*. Jus. Hyménopt. Esp. nouv., **XIV**, 267.
- Arachnides** et insectes fossiles des terrains d'eau douce, **XV**, 142.
- Arachnion*, **XV**, 82.
- ARAGO**. Son opinion sur le microscope d'Amici, **XV**, 65.
- ARAIGNÉES**. Obs. sur les instincts des araignées, **XV**, 141.
- Araneu longipes*. N. sp., **XIV**, 263.
- Arbutus Uva ursi*, **XIV**, 314.
- Archives** des découvertes et inventions nouvelles, **XIV**, 185.
- Ardra*. N. sp., **XIII**, 74.
- Ardoptera*. N. genre d'ins. diptères, **XV**, 150.
- ARGONAUT**. Sur l'animal de l'..., **XV**, 236.
- Aristolochia*, **XV**, 184.
- Armoracia*, **XIII**, 52.
- ARMUTT** (G. A. Walker). Voyage dans le midi de la France, **XIII**, 221. — Voyage dans les Pyrénées, **XIV**, 75.
- Arsénure** de cuivre du Cornouailles, **XIII**, 285.
- Articerus*. Genre de Clavigérides, **XIV**, 263.
- ARTT** (Edm. Tyrrel). Flore anté-ciluvienne, **XIV**, 93.
- Autocarpus*, **XV**, 184.
- Arundo phragmites* et ses variétés, **XIV**, 218. — ... nitida de Kunth, *ib.*
- Asaphus platycephalus*, **XIII**, 63. — Espèces suédoises du genre ..., **XIV**, 131.
- Ascomys Lichtenst.* (*Mus bursarius* Shaw.), **XIII**, 68.
- Asiraca albi-punctata*. Entom. n. sp., **XIV**, 263.
- Asperula*, **XV**, 73.
- Asiacus longimanus*. Saw., esp. foss., **XIII**, 93.
- Asthencerus*. N. genre d'oiseaux, **XV**, 107.
- Astragalus*, **XIV**, 308.
- Atlante**. Sur le genre ..., **XIII**, 328.
- Atlas** d'histoire naturelle; partie géologique, **XV**, 2.
- AUBUISSON DE VOISINS** (de). Traité de géognosie; 2^e édition, **XV**, 245.

- AUDINET-SERVILLE V. Faune française.
 AUDOUIN et MILNE EDWARDS. Recherches sur la circulation des Crustacés, XIV, 334. — id. sur le système nerveux des Crustacés, 337.
 AUDUBON. Sur les habitudes de l'Uruba, XIII, 147. — Obs. sur le *Fulur atratus*, 148. — Sur le serpent à sonnettes, 250. — Sur l'histoire naturelle de l'Alligator, XV, 116. — *Birds of America*, 229.
 AULACODUS. Monographie du genre ...; XV, 220.
 AULAGNIER. Sur la géologie du dép. de la Haute-Loire, XIII, 267.
 Automalite de Haddam, XIII, 28 et 211.
 Auricula (Malacologie), XIII, 89.
 Aurochs. Corne d'... trouvée en Frise, XIII, 316. — Ossements fossiles d'..., trouvés dans le Rhin, 317.

B

- BAACHENHOLM. *Examen classis monacæ*, XIII, 124.
 BACHMANN (J.). Examen de l'eau minérale de la vallée de Waidritz, XV, 273.
 Bacillaire, XV, 284.
 BADARÒ (G. B.). Sur une espèce de *Brassica* de la Ligurie, XIII, 60.
 BARR. Anatomie du Marsovin, XIII, 71. — Sur le nez des Cétacés, 72. — Sur la structure de la *Medusa aurita*, 169.
 BAKEWELL (Rob.). Introduction à la géologie, ou éléments de cette science, XV, 246. — Sur les eaux thermales des Alpes, 257.
Balanus punctatus, XIV, 127.
 BALBIS (J. B.). Flore lyonnaise, XV, 289.
 BALD (Rob.). Observations sur le bassin houiller des environs de Dalkeith, XV, 258.
 Baleinoptère échoué à Ostende, XV, 222, 223, 224.
Balistes Capricus. Sur le ..., XV, 120.
 BALLENSTEDT. Petits écrits géologiques, XIV, 154.
Balsamine, XIII, 307.
Baltus. Genre de Trilobites, XIV, 131.
Barbarea, XIV, 308. — ..., XV, 199.
Bardana, XIV, 314.
 BARNES. Sur le *Murex corona*, XV, 132. — Remarques sur les esp.
 du genre *Unio* de l'Amérique du Nord, décrites par M. Valenciennes, 137. — Notes sur quelques reptiles douteux, 316.
Bathyrgeus et *Oryctère*. Sur les genres ..., XIV, 105.
Bdella. V. *Trochilus* et *Bdella*.
 BRAUMONT (ÉLIE DE). Note sur la constitution géologique des îles Baléares, XIII, 19. — Note sur la constitution géognostique des environs de Martigues, départ. des Bouches-du-Rhône. — Observations géologiques sur les différentes formations qui, dans le système des Vosges, séparent la formation houillère de celle du Lias, 182.
 BRAUVOIS (Palis. de). Familles de plantes tirées de ses manuscrits, XV, 195.
 BÈCHE (Henri de la). Tableau comparatif des roches secondaires et tertiaires, XIII, 177. — Carte des principales sondes du lac Léman, XIV, 13. — Remarques sur la géologie de la Jamaïque, XV, 32.
 BECHSTEIN. Manuel de l'amateur des oiseaux de volière, XV, 227.
 BECK (Lew. C.). Sur le *Grevillea serrata*, XV, 85.
 BELL Th. Sur l'usage des glandes sub-maxillaires odoriférantes chez l'Alligator, XV, 117. — Sur

- un nouveau genre de tortues d'eau douce, 232. — Caractères des ordres des familles et des genres des tortues, 233. — Sur 3 nouvelles espèces de tortues de terre, 318.
- Bellium**, XIV, 308.
- BENDISCIOLI**. Monogr. des serpens de la province de Mantoue, XIII, 80.
- Benincasa cerifera**, XV, 203.
- BERGAMASCHI** (Jos.). Champignons de Pavie, XV, 206.
- BERGGREN**. *Examen classis polygamiae*, XIII, 124. — Végétaux d'Orient, XIV, 200.
- BERGHAUS**. Mesures barométriques, XIV, 165.
- BERGMANN** (Doct.). Examen chimique de la Glaukolite du lac Baïkal, XV, 176.
- BERKELEY**. Sur une nouvelle espèce de Modiole, etc., XV, 240.
- BERLANDIER** (J. L.). Sur la famille des Grossulariées, XIV, 316.
- BERNHARDI**. Mémoire sur les formes cristallines régulières, XIV, 363.
- BERNOULLY** (G.). Sur les mines des Grisons, XIV, 359.
- BERTHELOT** (Sab.). Sur le *Diacana Draco*, XIV, 212.
- BERTHIER**. Notice géologique sur les environs de Nemours et Château-Landon, XIII, 2. — Sur l'Haidingerite, nouvelle espèce minérale, 26. — Analyse de la Pouzzolane de Naples et du Trass des bords du Rhin, 37. — Sur la Noutronite, nouveau minéral, 132. — Sur le Petrosilex rose de Sahlberg, en Suède, 133.
- BERTHOLD**. Trad. allemande des familles naturelles du règne animal de M. Latreille, XIV, 229. — Remarques sur le hérisson commun, XV, 221.
- BERTRAND** (Alex.). Lettres sur les révolutions du globe, 3^e édition, XV, 247.
- BETCKE** (Ern. Frid.). Sur les Valerianelles, XIII, 55.
- BEUST** (baron de). Notice sur quelques macles remarquables de Philipsite, XIV, 192.
- BIBERSTEIN** (vic de), XIV, 321. *Bignonia*, XV, 184.
- BIGSBY**. Espèce du genre *Orthoceras*, XIII, 63. — Sur l'*Asaphus platycephalus*, *ibid.* — *Huronina* (genre de polypier fossile), *ib.* *Caryophyllæa* et *Turbinolia*, *ib.*
- BILLAUEL**. Essai sur la détermination de quelques ossements fossiles du départ. de la Gironde, XIII, 313.
- BILLERBECK** (Jul.). *Flora classica*, XIV, 69.
- BILLIET**. Aperçu géologique sur les environs de Chambéry, XIV, 20.
- BINGE**. Sur une couche marneuse des environs de Lensahn, XIII, 9. — Description du dépôt de tourbe au débouché du lac Cismarien, XIII, 11.
- BIRD** (Isaac). Notice sur plusieurs faits relatifs à la Palestine, XIII, 194.
- Birds of America* par Audubon, XV, 229.
- BISCHOF**. Recherches chimiques sur les eaux minérales de Geilnau, etc., XIII, 271.
- BISCHOFF** (Th. G.). *De plantarum præsertim cryptogamicarum transitu*, XIII, 312.
- BLAINVILLE** (H. de). Observations sur la distinction des espèces en ornithologie, XIII, 318. — Rapport sur le mémoire de M. Jacobson sur le développement prétendu des œufs des Mulettes et des Anodontes, XIV, 330. — Sur la différence des sexes dans une espèce de Gélasime, XV, 140.
- Blatta*. Nouvelles espèces de ..., XIV, 139. — *Bl. perspicillata*, n. sp., 263.
- Blennius Gattorugine*. V. *Gattorugine*. — *Bl. Pholis*. V. *Pholis*. — *Bl. Alauda*. V. *Alauda cristata* et *non cristata*.
- BLESSON**. Observations sur le sable et les dunes, XV, 262.

- Blitum*, XV, 297.
 Blocs dispersés de l'Allemagne septentrionale, XIII, 117. — ... primitifs dispersés, XIV, 4 et 5.
 Blondel (Hippol.). Sur une espèce nouvelle de Proguathe, XIII, 185.
 Blot (F.). Sur un nouveau genre et une nouvelle espèce de diptères, XV, 151.
 Bluf (Math. Sis.). *Compendium floræ Germaniæ*, XIII, 51.
 Bluff (docteur). Combinaisons de développement des êtres organiques; XV, 42.
 Blume (Car. Lud.). *Enumeratio plantarum Javæ*, XIII, 226. — *Flora javæ*, XIV, 228. — Structure et monographie des poivres, 380. — *Enumeratio plantarum Javæ*, XV, 288.
Boa constrictor, XIV, 269. — Croissance du ... , 393.
 Borok. Notice sur les Trilobites, XIV, 132.
 Bouf. Espèces américaines du genre ... , XIII, 314. — Ossements fossiles de ... , 315, 316, 317. — Sur le ... Gour, XIV, 233.
 Bois (son développement), XV, 282, 283.
 Boissieuval. Monographie des Zygénides, XIII, 168. — Flore française, XV, 74.
 Boitard. Manuel d'Entomologie, XIV, 133.
 Boitard et Canivet. Manuel du naturaliste préparateur, XV, 263.
 Bois F. Remarques sur l'histoire naturelle des mammifères d'Europe, XIII, 143. — Remarques sur l'essai d'un système des reptiles de Merrem, 249. — Notices ornithologiques, XIV, 137. — Voy. Nécrologie.
 Bojanus. V. Nécrologie.
 Bojer. Sur le *Joliffia africana*, XIV, 82.
Bombyx, nouvelle espèce, XIII, 259.
 Bonaparte (Ch. L.). Genera des oiseaux du nord de l'Amérique, XIII, 74, XIV, 109. — Notes sur plusieurs espèces d'oiseaux américains, XIII, 149. — Espèce nouvelle de Coq de Bruyère, XIV, 113.
 Bonelli. Nouvelle espèce de Lépidoptères diurnes de Sardaigne, XIII, 98.
 Bonjour (Ph.). Catalogue d'oiseaux, XIV, 238.
 Bonnard (de). Mémoire sur le gîte de Manganèse de Romaneche-la-Naine, XII, 112.
 Boon Me-gh (Van der). Disputatio geologica de incendiis montium, XIII, 22.
 Boreau (Alex.). Structure des enveloppes des fleurs de monocotylédones, XV, 193.
 Boun. Structure interne de la grande Lamproie, XIII, 251. — Sur la structure des dents chez les poissons, XV, 122.
 Bury de Saint-Vincent. Son opinion sur le microscope d'Amici, XV, 65. — Botanique du voyage de la Coquille, 71. — Résumé d'Erpétologie, 112.
 Bosc. Ses collections à vendre, XIV, 397. — Notice biographique de ... , 213.
 Bosc et Desmarest. Histoire naturelle des Crustacés, XV, 139.
Botanical Magazine, XIV, 203.
Botanical Register, XIII, 54.
Botanicon gallicum, XIV, 195.
 Botanique des États-Unis, XIV, 33.
 Botanique médicale, XV, 186.
 Bouché (Ch.). Sur les *Cerastium* et le *Barbarea*, XV, 199.
 Boué (Ami). Observations géognostiques sur les roches serpentineuses et diallagiques, XIV, 6. — Lettres géologiques, 158. — Tableau synoptique des formations de la croûte du globe, 275 et 276. — Observations générales sur la distribution géographique, la nature et l'origine des terrains de l'Europe, 277. — Résumé de nos connaissances géo-

Table des matières.

- logiques sur la Turquie et l'Asie mineure, XV, 30.
- Bourbonite** d'Auvergne, XV, 178.
- Bowdich** (Mad. T. E.). *The fresh Water Fishes of Great-Britain*, XV, 119.
- Brachanyx**, n. g. d'oiseaux, XV, 107.
- Brama Ruji**, XV, 321.
- BRANDES et KUERN**. Sur les sources minérales de Pyrmont, XIII, 186; XV, 60.
- Brassica balearica**, XIII, 60. — ... *chracea*, de la Ligurie, *ib.*
- Braunite**, XIV, 19.
- BRAY**. Traduction de la flore antédiluvienne de Staruberg, XIV, 92.
- BREISSON** (I. Al. de). Mousses de la Normandie, XIV, 220. — Catalogue des arachnides, des myriapodes et des insectes aptères du départem. du Calvados, 260.
- BRÉDA** (Van). *Linnaei Philosophia botanica*, XIII, 294.
- BRANDENBERG**. Aperçu sur les systèmes de montagnes du continent d'Europe, XIV, 155. — Craie régénérée en Sélande, 169. — Aperçu sur les nouveaux systèmes de minéralogie de MM. Bendant, Gmelin et Berzelius, 188. — Sur la méthode du profess. Weiss, de désigner les faces des cristaux, XV, 51.
- BRUNN**. Quelques observations sur les chauve-souris d'Allemagne, XIV, 231. — *Ornis*, 237. — Revue des oiseaux d'Europe, *ib.* — Comparaison de plusieurs espèces d'oiseaux voisines entr'elles, 241. — Sur ses nouvelles espèces d'oiseaux, 243. — Sur les becs croisés, 244. — Nouvelle espèce de bec croisé d'Allemagne, 245. — Sur les *Columba domestica*, *Livia* et *Amalia*, 246. — Sur la Taxidermie des oiseaux, 247.
- BRUNNAUT** (Aug.). Examen minéralogique du sable plaiissière en Russie, XIII, 139. — Sur l'Achmite, l'Hyalosidérite et le Tachyite, 287. — Remarques sur le genre des Fels-granit, et sur l'Oligoclase, XIV, 182. — Physiologie de la nature inorganique, 293. — Sur l'Osmélite, XV, 170. — Sur la Wismuthblende, 171. — Sur le Spodumène à base de soude, 172.
- BARTON**. Rapport sur les mines de diamant de Sumbulpore, XIV, 24.
- BRIGATTI**. Description de Ligeles trouvés dans l'abd. d'un Cypris, XIII, 100.
- BRONNIG** (W.). Observations sur la machoire fossile d'un mammifère, XIV, 103. — Description d'une Volute fossile, XV, 133.
- BRONGNIART** (Ad.). Génération des végétaux et granules du pollen, XIV, 51, 52, 53. — Végétaux fossiles, 94, 194. — Sur le *Propteris reticulata*, 385. — Sur les mouvemens des granules du pollen, XV, 63. — Végétaux fossiles, 289.
- BRONGNIART** (Alex.). Notes sur les coquilles fossiles qui se trouvent dans les terrains décriés par M. Stüder, et sur la montagne des Diahlerets, XIII, 269. — Note sur la présence de la *Websteria* dans l'argile plastique d'Auteuil, près Paris, XIV, 297.
- BROWN** (Rob.). Sur les mouvemens microscopiques des particules organiques et inorganiques, XV, 67.
- BRUNNER**. Analyse de la houille de Bottigen, dans le Simmenthal, XIII, 36.
- Buccinum orum*, nouvelle esp., XIII, 254.
- BUCU** (Léop. de). Sur la dispersion des blocs alpins, XIV, 5. — Notice biograph. de Chr. Smith, 95.
- BUCHFERN** (D.). Sur de l'eau douce trouvée en mer, loin de la terre, XV, 166.
- BUCKLAND** (Will.). Sur le genre *Megalosaurus*, XIII, 62. — Sur les ossemens de la colonne de

- Lunel, XIV, 10. — Lettres sur les autres habités par des hyènes, XV, 36.
- BURFON. Complément des œuvres de . . . , XIII, 140; XIV, 325. — Œuvres complètes de . . . , édit. de Lamouroux et Desmarest, 182.
- BULIMUS. Espèce du Brésil, XIII, 89. — . . . *tuberculatus*, n. sp., 254.
- BULLA alba, n. sp., XIII, 254.
- BULLOCK. Sur les colibris, XIV, 237.
- BULLON. Animaux de quelques esp. de . . . , XIV, 258.
- BULWER (J.). Sur l'*Isocardia* cor des mers d'Irlande, XIII, 159.
- BURKART. Esquisse géognostique des formations du cercle de Kreuznach, et de quelques contrées environnantes du Palatinat, XII, 7. — Observations géognostiques faites pendant un voyage au Mexique, 21.
- BURNET (Gilb.). Sur le nouement des feuilles du *Mimosa pudica*, XIV, 56.
- BURRALL et LEE. Notice sur le fer natif de Canaan en Connecticut, XIII, 210.
- Byssus flos aquæ*, XIII, 61.

C.

- CAILLIAUD. Voyage à Meroë, au fleuve Blanc, etc., XIII, 25.
- CALETTE, XIV, 167.
- CALAN. Pneumatocite des os de . . . , XIII, 245, 246.
- Calcaire jurassique de l'Apennin. — Zoologie du . . . , XIII, 156.
- Calcaire moellon. 3^e note sur le . . . par Marcel de Serres, XIII, 4.
- Calceolaria*, XIV, 312.
- Calicioïdes, XV, 88.
- Caligus. Sur le genre . . . , XIII, 92.
- Callianira triptoptera*. Sur la . . . , XIV, 147.
- Calmar. (*Sepia lotigo*). Histoire naturelle et économique du . . . , XV, 95.
- Calopsis*, XV, 194.
- Calotos*, XIII, 64.
- Calymene*. Genre de Trilobites, XIV, 131.
- CAMBESSÈDES (Jacq.). *Flora Brasiliæ meridionalis*, XIII, 47. — Flore des îles Baléares, XIV, 76.
- Caméléon. Révision du genre . . . , XIV, 248. — Nouvelles remarques sur le genre . . . , 249. — Observations géologiques et anatomiques sur le . . . , 250. — Sur la couleur du . . . , 251.
- Campanula*, XV, 73.
- CAMPBELL (Will.). Dictionnaire chimiq. et minéralogique, XIII, 203.
- Campylopterus*, n. g. d'oiseaux XV, 107.
- Canard pie à pieds demi palmés, XIII, 323.
- Canna indica*, XIV, 213.
- Cannamois*, XV, 194.
- Cantharidiarum. Tentamen conspectus* . . . , XIV, 396.
- Capelan. Histoire naturelle et économique du . . . , XV, 95.
- CAFFELLO (Agost.). Observations géologiques sur le territoire d'Accumoli, XV, 29.
- CAPPER. Examen chimique des eaux minérales de St-Maurice, Schulz, etc., XIII, 23.
- Carabiques de l'Amérique du Nord, XIV, 135.
- Carduus*, XIV, 308.
- Carex*, XIV, 308, 372.
- Caricographie, XIV, 216.
- CARLANDER. *Hortus upsaliensis*, XIV, 314.
- Carpe. Sur le foie et l'organe de la gustation de la . . . , XV, 123, 124.
- Curpesium*, XV, 291.
- Carte géologique de la France, XIII, 181. — . . . des principales sondes du lac Léman, XIV, 13.
- . . . du Harz oriental, XV, 18.

- CARUS.** Nouvelles observations sur la rotation de l'embryon dans l'œuf des Mollusques Gastéropodes, XIV, 123. — Existence de nerfs vertébraux chez la Lamproie, 254. — **CARUS. V. FICINUS** et **CARUS.**
- Caryophyllæa**, XIII, 63.
- Casoar** de la Nouvelle-Hollande. Sur l'extrémité antérieure du . . . , XV, 111.
- Cassicus**, n. genre d'oiseaux, XV, 107.
- CASSINI** (Henri de). Opuscules phytologiques, XIII, 42.
- Catalogue** des Académies et Sociétés d'histoire naturelle, par Kernerstein; XIV, 31. — . . . des Universités et Académies de Mineurs, 32. — . . . des plantes du Cap, XV, 202.
- CATULLO** (T. A.). Zoologie du calcaire jurassique de l'Apennin, XIII, 156. — Fin de son mémoire sur le calcaire jurassique vénitien, XIV, 21. — Réflexions sur un mémoire de M. Marcel de Serres, XV, 6. — *Saggio di zoologia fossile*, 219.
- Caucase** (le), par le prof. Klaproth, XV, 31.
- CAUCHY.** Constitution géologique de la province de Namur, XIII, 5.
- CAUMONT** (de). Note sur le Kaolin du départem. de la Manche, XV, 177.
- Cécidomyes.** Sur quelques espèces de . . . , XV, 244.
- Cellules végétales.** Sont-elles douées de parois distinctes? XV, 282.
- Centaurea**, XIV, 308.
- Céphalopodes** microscopiques. Modèles de . . . , XV, 131.
- Cerambyx dichropterus**, n. sp. XIV, 263.
- Cerastium**, XV, 199.
- Cerasus**, XIV, 308.
- Cerdo.** V. Zerdo.
- Céréales** des tombeaux égyptiens, XIV, 64.
- Certhianda.** N. g. d'oiseaux, XV, 107.
- Cétacés.** Phénomène du soufflage chez les . . . , XIV, 234. — Sur quelques organes des . . . , 235. — Hist. nat. des . . . , découverts depuis 1788, 325. — . . . échoués près d'Ostende, XV, 222, 223, 224.
- Cetophaga.** N. g. d'oiseaux, XV, 107.
- Chæmepelia.** N. g. d'oiseaux, XV, 107.
- Chameau.** Sur les cellules aqueuses de l'estomac du . . . , XIV, 106. — Sur la patrie du chameau, 326.
- CHAMISSE** (Adelb. de). Botanique du voyage de Romanzoff, XIV, 201. — *De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis*, 306.
- Champignons** alimentaires et vénéneux, XIII, 232. — . . . de Pavie, XV, 206.
- Chara Cæsaris**, XIII, 52. — Graine des . . . , 136. — Obs. et remarques sur les . . . , XIV, 90.
- Chardinia**, XIII, 304.
- Charidea metis.** N. sp., XIV, 263.
- CHARPENTIER.** Sur le sel de Bex, XIV, 12.
- CHARVET.** Monstruosité observée sur le Cyprin de la Chine, XIII, 87.
- Chéiroptères.** Observations sur quelques . . . d'Europe, XIII, 143.
- Chelifer saltator** et *eucarpus*. N. sp. XIV, 260.
- Chéloniens.** Caractères des ordres, familles et genres des . . . , XV, 233.
- Chenilles.** Emigration d'une colonie de chenilles, XIII, 261.
- Cheval.** Fœtus de . . . polydactyle, XIII, 241.
- CHÉVALLIER** (F. F.). Flore des environs de Paris, XIV, 304.
- Chat.** Espèce du genre . . . habit. la Scandinavie, XIII, 144.
- Chauve-souris** d'Allemagne; 5 nouvelles espèces de . . . , XIV, 231.
- CHADVIN** (J.). Obs. microscopiques

- sur la *Conferva zonata*, XIV, 221.
 — Algues de la Normandie, XV, 80.
 Chaux hydraulique dans les Ardennes, XIII, 3.
 Chien des Eskimaux. Sur le ..., XIII, 240.
 CHILDREN (J. J.). Sur le chien des Eskimaux, XIII, 240.
 Chimie microscopique, XV, 285, 286.
Chimonanthus, XV, 296.
 Chirou. Sur la ... ou Licorne de l'Himalaya, XV, 103.
Chiton. Sur de nouv. esp. de ..., XIV, 127, 257.
 CILADNI. Nouvelles recherches sur les météores ignés et les aérolithes, XIV, 178. — Catalogue des chûtes de pierres et autres substances solides, 179.
Chlamydosaurus Gray, XIII, 78.
 CHOISY. Des doctrines exclusives en philosophie rationnelle, XIV, 184.
Chrysobalanus, XIV, 306.
 Cicér, XV, 291.
Ciconia argala, XV, 310.
Circæa, XIV, 210.
 CLAIR MULDER. Sur une prétendue pluie de soufre, XIII, 125.
Cladobates. Sur les dents des ..., XV, 100.
 CLAM. Nom de quelques mollusques acéphales qu'on mange à New-York, XIV, 129.
 CLARK. Obs. sur les animaux de quelques espèces de *Bullæ*, etc., XIV, 258.
 Cléodore. Sur quelques mollusques nouveaux appartenant au genre ..., XV, 321.
Cliona celata. G. n. de zoophytes, XIII, 170.
 COBALT. Mine de ... dans l'état de Missouri, XV, 275.
 Coccus. Esp. suédoises de ..., XV, 146.
Coccos, XV, 184.
Conferva zonata. Observations microscopiques sur la ..., XIV, 221.
 Conserve. Mouvements et métamorphoses des corps répandus, XIV, 381. — ..., XV, 205 et 284.
Colaptes. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Colchicum patens, XIII, 227.
 Coléoptères des États-Unis. Nouv. esp. de ..., XIV, 134, 135. — Figures de ... exotiques, 262.
 Collections d'histoire naturelle du Joanne de Gratz en Styrie, XIV, 34. — minéralogiques de l'Allemagne, 301. — de Vienne, 302.
Columba. N. esp., XIII, 76. — *Col. domestica*, *Livia* et *Amalia*, XIV, 246.
 COMSTOCK. Éléments de minéralogie pour les séminaires et les étudiants, XIII, 202.
 Concordance cryptogamique, XIV, 223.
 Condurrite. Nouveau minéral. Sa description et son analyse, XIII, 285.
Conoplea, XV, 298.
 CONSTANT-PRÉVOST. Faits relatifs à l'origine des Silex meuliers, XIII, 107. — Mémoire sur cette question géologique : Les continents ont-ils été à plusieurs reprises submergés par la mer? 178.
 Constitution géologique de Namur, par Cauchy, XIII, 5. — du cercle de Neustadt, par C. Hess, XIII, 6. — des îles Baléares, 19. — de l'Égypte, 20. — de la Bretagne, 108. — des environs de Martigues, dép. des Bouches-du-Rhône, 110.
Convolvulus, XV, 73, 184.
 CONYBEARE. Sur les genres *Plasiosaurus* et *Icthyosaurus*, XIII, 63.
 CONYBEARE et PHILLIPS. Parallèle entre les formations d'Allemagne et d'Angleterre, XIV, 157.
 Coquilles nouvelles de la Grande-Bretagne, XIII, 254. — ... bivalves de l'Amérique septentr., XIV, 122. — ... polythalamus du Delaware, 256.
Corallina opuntia. Anatomie de la ..., XIV, 149.

- CORDIER.** Essai sur la température de l'intérieur de la terre, XIII, 1. — Rapport fait à l'Académie des sciences sur une pierre météorique tombée à Ferrare, 38. — Rapport sur un mémoire de M. Marcel de Serres, 111.
- CORNACK (W. E.).** Histoire naturelle et économique de la Murue, du Capelan, du *Cuttfish* et des Phiques, XV, 95.
- Coronnaires du Cap,** XV, 202.
- Coronilla,** XV, 200.
- Cosus.** N. sp., XIII, 259.
- CORTA.** Note sur l'origine du Kammerbuhl, près d'Eger, XV, 21.
- Cotyledon,** XV, 78.
- COULIZA.** Chimie minéralogique de Fr. Joyce; traduit en français, XIV, 362.
- COUATIN.** Euoyclopédie moderne, XIV, 186.
- COURROIS (L.).** Monstruosités des plantes, XIV, 59.
- COUSTOIS (R.).** *Flora belgica compendium*, XIV, 74.
- Cousins.** 8 esp. nouv. de ..., XIV, 142.
- COULÉRAINT,** XV, 174.
- Crania,** XIII, 99.
- Crapaud** trouvé dans une pierre, XIII, 82; XV, 165.
- Crasma globulifolia,** XIV, 368
- Crepidula sinuosa.** N. sp., XIII, 254.
- CAMPBELL.** *Observationes de Entozois*, XIV, 240.
- Crotalis.** Malacol., sous-genre des Eléodores, XV, 321.
- Cristallins (Systèmes).** Remarques sur les .. par Kupffer, XIII, 282.
- Cristallisation** du sulfate de cuivre, par Kupffer, XII, 282. — ... de la glace, par le docteur Hessel, XV, 54.
- Cristaux** de quartz du marbre de Carrare, XIV, 39. — ... de silex, d'oxalate et de phosphate de chaux, XV, 285, 286.
- Cristogra.** N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Crochets** des ailes chez les Sphinx et les Palènes, XIII, 258.
- Crocodile** sacré des Égyptiens. Sur le ..., XV, 115.
- CAOZZER (abbé) et JOSEPH aîné.** Recherches sur les ossements fossiles du Puy-de-Dôme, XV, 217.
- Crucifères.** Insertion des étamines des ..., XIII, 228.
- Crucirostra bifasciata.** N. sp., XIV, 237 et 245.
- Crustacés** fossiles, XIII, 63. — Circulation sanguine des Crustacés, XIV, 334, 335. — Sur la vision chez les insectes, les arachnides et les ..., 336. — Sur le système nerveux des ..., 337, 338. — Histoire nat. des ..., XV, 139.
- Cryptaea erecta,** XIII, 58.
- Cryptogames** nouvelles, XIII, 233. — ... du Fichtelgebirge, XIV, 86. — ... de Martius, 97. — ... de Norvège, 219. — ... nouvelles pour la France, 384. — ... du Grand Duché de Luxembourg, XV, 208.
- Cryptogamicarum plantarum transitus,** XIII, 312.
- Cuculus hepaticus.** Sur le ..., XII, 150.
- Culicides.** Sur la tribu des ..., XIV, 145.
- Culicivora.** N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Curculionidum dispositio methodica,** XIV, 136.
- CUVIER (baron).** Discours sur les révolutions de la surface du globe, XIII, 264. — Sur le canard pie, à pieds demi-palmés, 323. — Éloge historique du comte de Lacépède, XIV, 98. — Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles, 180. — Histoire des progrès des sciences naturelles depuis 1789 jusqu'à nos jours, 181. — Iconographie du règne animal, XV, 91. — Discussion sur le crocodile sacré des Égyptiens, 115. — Recueil des éloges historiques lus à l'Institut royal de France, 157.

- CUVIER (baron) et VALENCIENNES. *Cylindracea*, XV, 71.
 Hist. natur. des poissons, XIV, 124. *Cynanthus*. G. nouv. d'oiseaux, XV, 107.
 CUVIER (F.). Histoire nat. des mammifères, in-4°, 6^e livr., XV, 301. *Cynodon*. Variétés de ..., XIV, 218.
Cuvieria. Genre de Pteropodes, XV, 322. *Cypræa*. N. sp. XIII, 157.
 Cygnes sauvages et domestiques, XIII, 248. Cyprin de la Chine. Monstruosité du ..., XIII, 87.
Cytherea crenata. N. sp., XIII, 156.

D.

- DALMAN. Mémoire sur les Palmades ou Trilobites, XIII, 91; XIV, 131. — Sur les Ichneumonides, 6. — Des insectes renfermés dans les résines de Copal, XIV, 263. — Sur quelques esp. suédoises de *Coccus* et sur des parasites qui y sont enfermés, XV, 146.
Dapedium. Genre de poisson foss., XIII, 63.
 DA RIO (comte Nicolas). Mémoire oryctologique sur la Perlyte des Euganéens, XV, 27.
 DARLINGTON (Will.). Flore de West-Chester, XIV, 68.
 DAUBENT. Critique de son ouvrage sur les volcans, XIV, 349.
 Dauphin. Anatomie des ..., XIV, 235.
 DECAISNE. *Alisma repens* et *Ligusticum apioides*, XIV, 96.
 DE CANDOLLE (Alph.). Sur les rapheides, XIII, 44.
 DE CANDOLLE (A. P.). *Prodromus regni vegetabilis*, XIV, 50. — Sur la botanique du Brésil, 65, 66. — *Botanicon gallicum*, 195. — Sur la famille des Lythraires, 315. — Mélastomacées, 377.
 DEJEAN (comte). Essai sur la tribu des Simplicipèdes, XIV, 264.
 DEKAY (E.). Crâne fossile d'un bœuf, et espèce du genre bœuf en Amérique, XIII, 314. — Discours sur les progrès des sciences naturelles, XIV, 33. — Remarques sur quelques coquilles Polythalamies fossiles, etc., 256.
 DE LA BÈCHE. Sur le genre *Dapedium* (poiss. foss.), XIII, 63. — Sur une esp. d'Ammonite, *ibid.* — Crustacés fossiles, *ibid.* — *Echinoneus*, *ibid.* — *Halirhoë costata*, *ibid.*
 DE LA PORTE (Fr.). Nouvelle esp. de Marbré (*Polychrus*), XIII, 153.
 DELAVAL (F.). Sur la flore de Bourgogne, XIV, 310.
 DELILE. *Bomincasa cerifera*, XV, 203. — Sur le *Joliffia africana*, XIV, 82.
 DELLE CHIAJE. *Mem. sulla storia e notomia degli animali senza vertebre*, XIII, 88; XIV, 255; XV, 236. — Observations sur le tonia armé de l'homme, XV, 152. V. POLI et DELLE CHIAJE.
 DEL RIO (Andrés). Système minéral de Berzelius, traduit en Espagnol, XIV, 288.
 DELUC (neveu). Mémoire sur le phénomène des grandes pierres primitives distribuées dans le bassin du Léman et dans la vallée de l'Arve, XIV, 4.
Dendroplex. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
 DESMAYES. Mémoire sur le genre Strophostome, XV, 323.
 DESMAREST. Histoire naturelle des Crustacés, XV, 139. — V. Faune Française.
 DESMAREST (J. B. H. J.). Sur le

- Sporondonema Casei*, XIV, 89. —
 Sur le *Rumex nemorosus*, 214. —
 Sur l'*Agaricus rudians*, 382. —
 Sur le *Sclerotium stercorarium*,
 XV, 86. — Animalité des hydro-
 phytes, 293.
- DESMOULINS (Ch.). Rectification au
 sujet de l'Elytre fossile de Co-
 léoptère, XIII, 94. — Catalogue
 des espèces et des variétés de
 mollusques terrestres et fluvia-
 tiles du département de la Gi-
 ronde, 326.
- DESMOULINS. Appendice au mé-
 moire sur la patrie du chameau,
 XIV, 326.
- DESORTES (N.). *Rosetum gallicum*,
 XIV, 206.
- Desséchement (son influence sur
 la germination), XV, 180.
- DEVAUX (A. N.). Flore de l'Anjou,
 XIII, 219. — [Prodrome de la
 famille des Fougères, 309. — Sur
 la section *Lupulina*, XV, 76. —
 Observations sur quelques fa-
 milles de plantes monocotylé-
 dones, 194.
- DREWY. Caricographie, XIV, 216.
- Diaccia classis examen*, XIII, 124.
- Diamant. Mines de ... de Sum-
 bhulpore, XIV, 24.
- Dictionnaire chimique et miné-
 ralogique, par W. Campbell, XIII,
 203.
- Didelphis Bucklandi*. Machoire fos-
 sile d'un ..., XIV, 103. — *D.*
virginiana. Voy. Opossum.
- Didus ineptus*, XV, 231.
- DIERBACH. Services rendus par
 Ruelle à la flore de sa patrie,
 XIII, 227. — Sur le *Pæonia ar-
 boræa*, XV, 196.
- Diodon carinatus*. N. esp. de pois-
 sons, XV, 121.
- Diphye Bory. Notes sur la ..., XIV,
 270.
- Diptères du nord de la France,
 XV, 150.
- Distomes. Sur l'anus des ..., XIV,
 150.
- Dolichonyx*. N. genre d'oiseaux, XV,
 107.
- DON (Dav.). Sur les Empétrées,
 XIII, 229. — Irritabilité du stig-
 mate, 293. — Sur le genre *Malhe-
 serbia*, XIV, 77. — Sur les Phi-
 ladelphées et les Granatées, 316.
- Doridium*. Sur le ..., XIV, 255.
- Doris*. Sur le genre ... et nouvelles
 esp., XIV, 126.
- Dorstenia*, XV, 184.
- DOUGLAS (Dav.). Voyage scienti-
 fique, XV, 89.
- Dracocephalum*, XIII, 56.
- Dracæna Draco*, XIV, 212.
- DREES (Fr. Guil.). Observations
 diverses sur la botanique, XIV,
 215.
- Dromies. Sur l'usage des fausses
 pattes des ... dorsipèdes, XIV,
 269.
- Dronte. V. *Didus iheptus*.
- DUBAR. Ostéographie de la baleine
 échouée à Ostende, XV, 224.
- DUBUISSON. Notice sur le calcaire
 terreux des plaines de Chanton-
 nay, XV, 278.
- DUBY (J. E.). *Botanicon gallicum*,
 XIV, 195.
- DUCLOS. N. espèce d'ovule, XV,
 134.
- DUFOUR (Léon). Anatomie de
 l'Hippobosque des chevaux,
 XIII, 99. — Sur la *Filaria forfi-
 cula*, XIV, 272. — Cryptogames
 nouvelles pour la France, 384.
 — Description d'un genre nou-
 veau d'insectes parasites, XV,
 145.
- DUFRENOY. Mémoire sur l'existen-
 ce du gypse et de minerais mé-
 tallifères, dans le Lias, XIV, 8. —
 Note sur la Glaubérite de la mine
 de sel de Vic, 365. — Sur la
 Couzéraniite, XV, 174.
- DUFRENOY et de BEAUMONT. Fabri-
 cation de la fonte et du fer en
 Angleterre, XIII, 116.
- Dugès (A.). Organisation de quel-
 ques espèces d'oxures et de vi-
 brions, XIII, 101. — Recherches
 sur la déglutition des reptiles,
 XV, 113.
- DUMÉNIL (docteur). Analyse d'un
 fossile terreux vert de serein, des
 environs d'Andreasberg, XV,

53. — du Schori noir de Theuerdank, 270. — du Misy du Ramelsberg, 271. — d'un minéral testacé de la mine Andreaskreuz, 272.
- DUMÉNIL. Voyez GODART et DUPONCHEL.
- DUMORTIER. Sur l'herbier de Linné, XIV, 227. — Sur les *Salix* et les Amentacées, XV, 204.
- DUNBAR. Observations sur les abeilles, XIII, 256.
- DURCIN (J. S.). Revue sommaire des autorités sur le *Didus ineptus*, XV, 235.
- DUPERRÉY. V. Voyage autour du monde de la Coquille.
- DUPETIT-THOUARS. Examen de deux mémoires de physiologie végétale, XIII, 43. — Sur l'origine du liber et du bois, XV, 282, 283.
- DUPONCHEL. Description d'un nouveau genre de Coléoptères: *Ad-*
- lostoma*, XIII, 255. — Sur la chenille et la chrysalide de la Nymphale Petit-Sylvain, 257.
- DUPONCHEL, GODART, DUMÉNIL. Histoire naturelle des Lépidoptères de France, XIV, 268.
- DUPONT aîné. Traité de Taxidermie, XIII, 141.
- DURVILLE. Botanique du voyage de la Coquille, XV, 71.
- DUSSUMIER. Collection d'animaux vertébrés rapportée de la côte de Malabar, XV, 303.
- DUTROCHET. Sur l'endosmose, XIV, 322, 323.
- DUVAL (frères). V. VAN LIEB et DUVAL.
- DUVARROY. Discours prononcé à l'ouverture du cours d'histoire naturelle de la Faculté des sciences de Strassbourg, XV, 43.
- Dysopes*. Monogr. du genre ..., XV, 220.

E.

- Eaton (Amos). Notice sur les dépôts diluviens de l'état de New-York, XIII, 276.
- Eaux minérales. Leur origine, XIV, 156.
- Echenille noir et E. à épaulettes, mâle et femelle, d'une même espèce, XIII, 310.
- Echinocactus*, XV, 77.
- Echinoneus*, XIII, 63.
- Echinus*. Esp. du genre ..., de l'Amérique du Nord, XIV, 271.
- ECKLON (C. F.). Catalogue de plantes du Cap, XV, 202.
- ELMSHORN. Observations sur les oiseaux de passage en Suède, XIII, 243.
- Ectopistes*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- EDMONSTON (Lewr.). Sur la faculté que possèdent les mammifères et les oiseaux aquatiques de suspendre leur respiration, XIV, 108.
- EMMERICH (C. G.). Sur le *Tamarix mannifera*, XIV, 81. — Voyage en Egypte, dans la Syrie, le Dongola, 202.
- ERONFELN. Sur le liguite de Bessarabie, XIII, 275.
- EICHWALD. Observations anatom. sur le marsoin, XIII, 70. — Projet d'un système d'oryctozoologie, XV, 93.
- EICHWALD (Edouard). Observations géognostiques sur les provinces de la mer Baltique, XIII, 274.
- Elaphropeza*. N. g. d'ins. diptères, XV, 150.
- Éléphant asiatique. Taille de l'..., XIV, 390.
- Elytre fossile de Coléoptère, XIII, 94.
- EMMONS. Manuel de minéralogie et de géologie, XIII, 201.
- Empétrées. Affinités des ..., XIII, 229.
- Encyclopédie méthodique. Hist. naturelle des vers, XIV, 146. —

- ... moderne, par Coutin, 186.
Endosmose, XIV, 322.
ESCHLAPACH - LARIVIERE. Notice sur le gisement du calcaire magnésien dans la province de Liège, XIII, 113. — Essai géognost. sur les env. de Saint-Petersbourg, 191. — Mémoire sur un silicate d'Alumine, XIV, 366.
Entomologie. Manuel d'..., XIV, 133.
Epidendrum flos aeris, XIV, 311.
Ergot de l'Arundo phragmites, XIV, 219.
Eryptologie. Résumé d'..., XV, 112.
Erythraea weenae, XIV, 314.
ESCHSCHOLTZ (J. Fr.). *Descriptiones plantarum Novae Gallioide*, XIV, 313.
ESCHWEILER. Cryptogames du voyage de Marius. et journal botanique, XIV, 97.
Espèces végétales douces, XIII, 227. — ... rares du nord de la Suède, 231. — ... nouvelles, 53, 54, 220, 222, 227; XIV, 67, 76, 78, 79, 197, 203, 372. — ... à supprimer, 215.
Essai sur les modifications apportées à la conformation de la terre, XIV, 2. — ... sur la théorie de la terre, par G. Cuvier, traduit par Jameson, 3. — ... d'une caractéristique de la littérature minéralogique de la Silésie, 286.
Estrilda. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Eupatorium, XV, 184.
Euphorbia, XV, 73, 78.
Euphrasia, XV, 391.
Euribia. Genre de Pteropodes, XV, 322.
Eurypterus. Sur le genre fossile ..., XIV, 256.
Examen de deux mémoires de physiologie végétale, XIII, 43.
Exotis flora, XIV, 78.

F.

- FABER**. Matériaux pour la zoologie arctique, XIII, 76. — Sur le phénomène du soufflage chez les Cétacés, XIV, 334. — Sur les oiseaux d'Islande, 237. — Excursions zoologiq. dans les fles du Cattégat, 237. — Observat. sur les nouvelles espèces d'oiseaux arctiques de Brehm, 240. — Voyage géologique fait au nord du Jutland, XV, 159. — Sur 2 esp. de *Gadus* peu connues, 235. — Sur l'*Anthus rupostris*, 309.
Fagus betuloides, XIII, 291. — ... *Dombeyi*, ib. — ... *lubia*, ib. — ... *obliqua*, ib.
FALLÉN. *Hemiptera Sueciae*, XIII, 236. — *Supplementum Cinnicidum Sueciae*, ibid. — *Suppl. Dipteronum Sueciae*, ibid.
Familles de monocotylédones, XV, 194.
FARADAY. Analyse de deux minerais de cuivre du Cornouailles, XIII, 285.
FABRINS. Obs. sur la larve du *Rhiphorus bimaculatus*, XIV, 266.
Faune française, XV, 216.
FÉE. Notice sur les productions naturelles de l'île de Java, XIII, 126. — Éloge de Plin le naturaliste, 127. — Nomenclature végétale, XV, 182.
Fels-grammit (genre des), de Breithaupt, XIV, 169.
Fer natif du mont Canaan, en Connecticut, XIII, 27, 210.
Fennek. Ostéologie du ..., XIV, 232.
FIGGINS et CARUS: *Uebersicht des gesamten Thierreichs*, XV, 214.
Filaria forficata. Sur la ..., XIV, 272.
FISCHERHUTH (Car. Ant.). *Compendium flora Germanica*, XIII, 61.

- FISCHER (J. B.).** *Flora Javæ*, XIV, 228.
- FISCHER.** *Tentamen conspectus Cantharidiarum*, 396.
- Fistularia.** Groupe d'Holothuries, XIV, 255.
- FITZINGER.** Remarques sur le genre *Hydrus*, XIV, 252. — Sur les dents et os fossiles trouvés dans la sablière du Rennweg, à Vienne, XV, 34.
- FLEISCHER et MULLER.** Voyage en Istrie, XIII, 235.
- FLEMING.** *A. History of British animals*, XV, 218.
- Fleur** (sa structure et son analogie), XIII, 45.
- Fleurs** des monocotylédons (structure des), XV, 193.
- Flora**, ou Gazette de botanique, XIII, 51, 227.
- Flora Brasiliæ meridionalis**, XIII, 47. — ... *Virgiliana*, 223. — ... *Javæ*, 226, 288. — ... *sedinensis*, 288, 299. — ... *danica*, 301. — ... *classica*, XIV, 69. — ... *sicula*, 72. — ... *Germaniæ Helvetiæque*, 196. — ... *Holsatiæ*, 198. — ... *suecica*, 199. — ... *Javæ*, 228. — ... *agri Rostoviensis*, 314. — ... *danica*, 319. — ... *gallica*, 372. — ... *Amer. sept.*, XV, 72. — Observat. critiques sur la ... *gallica*, 73. — ... *helvetica*, 183. — *Silesiæ*, 290.
- Floræ belgiæ Compendium**, XIV, 74.
- Floræ Germaniæ Compendium**, XIII, 51.
- Floræ neapolitanæ prodromus**, XIII, 300.
- Flôres** des montagnes rocheuses, 53. — ... et Poimone françaises, 138. — ... du bois de Boulogne, 173. — ... de l'Anjou, 219. — Plantes à ajouter à la ... française, 220. — ... de l'île St-Barthélemy, XIV, 67. — ... suédoise, 70. — ... de Femsjæ (Suède), 71. — ... belge, 73. — ... des îles Baléares, 76. — ... antédiluvienne, 91, 92, 93, 94. — ... de la Manche, 209. — ... des environs de Paris, 304. — ... du Luxembourg, 307. — ... de Bourgogne, 310. — ... pharmaceutique de Suède, 314. — ... du pays des Birmans, 374. — ... des Antilles, 376. — ... française (manuel complet de botanique, 2^e partie), XV, 74. — ... de Spa (revue), 75. — ... et géologie de Vérone, 191. — ... de l'Irlande, 192. — ... lyonnaise, 289. — ... du Frioul, 291.
- Flores** du Brésil, XIV, 66, 66. — ... d'Amérique, 375.
- Florula javanica**, XIII, 124. — ... *ceilanica*, ib. — ... *cestrica* (de West-Chester), XIV, 68. — ... *aquitana*, XV, 185.
- Flustres.** Structure des ..., XIII, 263.
- Forêt** fossile, XIV, 173.
- Formations volcaniques** de la rive gauche du Rhin, XIV, 17. — *crayeuses* en Suède, 18. — de sel marin, sur la côte du Chili, 45.
- Forme cristalline** de l'hyalosidérite, XIV, 41. — du chromate d'argent, 43. — du plombrouge, XV, 56.
- Formes cristallines.** Nouvelle classe de ... par Mitscherlich, XIII, 129. — des sulfures de Bismuth naturel et artificiel, XIV, 42. — du chromate d'argent, 43. — de plusieurs sels artificiels, 298.
- Fossiles** du Stockhorn, XIII, 269. — de Solenhofen, 270. — du terrain houiller d'Ibbenbühren et de Piesberg, 273. — de la formation crayeuse de Suède, XIV, 100. — de l'alluvium et du diluvium de Sussex, 353. — du Rennweg à Vienne, XV, 34. — de Banz, près de Bamberg, 35.
- Fougères.** XIII, 308, 309, 310. — Histoire de la connaissance des ..., XV, 79. — ... de Java, 288.
- Fourmis.** Description de 13 espèces de ..., XIV, 142.

- FOURNER.** Découverte de la Bour-
nonie en Auvergne, XV, 175.
FOURNIER. Mém. sur les tempér. du
globe terrestre et des espaces
planétaires, XIV, 1.
FRERISLEBEN. Gisement de l'argile
alluviale d'Obersdorf, XIV, 166.
FREMBLY (J.). Descr. de quelques
espèces d'Oscabrions du Chili,
XIV, 257.
Fridericia. (Nouv. genre de bigno-
niacées), XIV, 204.
FRIS. *Schedulæ criticae de licheni-*
bis suecanis, XIII, 124. — Algo-
logie, 227. — Flore de Femsjoe
(Suède), XIV, 71. — *De liche-*
nibus suecanis, 314. — *Sylloge*
plant., ib.
Fringilla. N. esp., XIII, 74.
FROST (John). Coup-d'œil rapide
sur la science de la botanique,
XIII, 137.
Fucacées, XV, 71.
Fucus buccinalis, XIV, 318.
FURTER (C.). Essai d'un exposé de
l'état actuel des sciences natur.
dans le canton de Berne, XV, 49.
Fulica cærulea. N. sp., XV, 92.
Fungi novi, XIV, 383. — ... *Ca-*
rolinæ, XV, 82.
FUNK (H. Chr.). Cryptogames du
Fichtelgebirg, XIV, 86.

G.

- Gadus.** Sur 2 espèces danoises de
... peu connues, XV, 235.
GAILLON (Benj.). Thalassiphytes,
XV, 207.
GAIMARD. Voyez QUOY et GAI-
MARD.
Galène. Son gisement dans l'oolite
inférieure, XIV, 352.
Galeomma. Nouveau gen. moll..
XIII, 264.
Galérites. N. sp., XV, 219.
Galipea Cusparia. (Dissertatio de),
XIII, 124.
GAMRA (de). Lettre sur l'éruption
volcanique de Bakou, XIV,
29.
Garcinia pedunculata, XIII, 57.
Gattoragine. Sur la .. des anciens,
XV, 120.
GAUDICHAUD (Ch.). Botanique du
voyage de Freycinet, XIII, 48,
308.
GAUDIN (J.). *Flora helvetica*, XV,
183.
GAY (J.). Monographie des *Xeran-*
themum, XIII, 304.
GRISE. *Chrysomela menthae et polita*,
XIII, 164.
Gelasimus marionis. Sur la diffé-
rence des sexes dans le ..., XV,
140.
Génération des végétaux, XIV,
51, 52, 53, 54.
Genista, XIV, 308.
Genre nouveau de muscédinées,
XIV, 89.
Genres de pl. nouveaux, XIV, 204,
205, 207.
Genres de pl. nouveaux du pays
des Birmanes, XIV, 374.
Gentiana, XV, 73.
Gentianes (graines des), XIII,
227.
GEOFFROY SAINT-HILAIRE. Sur la
gestation des Kangourous, XIII,
69. — Sur un fœtus de cheval
polydactyle, 241. — Sur les ap-
pareils sexuel et urinaire de
l'Ornithorhynque, XIV, 107. —
Rapport sur le mémoire de MM.
Audouin et M. Edwards sur le
syst. nerveux des crustacés, 338.
— Sur 2 esp. d'animaux nommés
Trochilus et *Bdella*, XV, 114. —
— Du Crocodile sacré des Égyp-
tiens, 115. — De la vision chez
la Taupe, 305.
GEOFFROY SAINT-HILAIRE (Ibid.)
Mémoire sur quelques espèces
de musaraignes, XIII, 229. —
Reptiles et poissons d'Égypte,
XV, 319.
GEOFFROY SAINT-HILAIRE (Ibid.)
et MARTIN. Recherches anatom.
sur 2 canaux qui mettent la cavi-
té du péritoine en communica-

- tion avec les corps caverneux chez la Tortue femelle, XV, 312. — Note sur les canaux péritonéaux chez les Emydes et le Crocodile mâle, 313. — Note additionnelle, 314. — Rapport de MM. Portal et Duméril, 315.
- Géognosie. Traité de ... par d'Aubuisson des Voisins, XV, 245.
- Geographica distributio plantarum Helvetiae*, XIII, 292.
- Géographie botanique, XIII, 291. — des provinces danoises, XIV, 373. — et physique du royaume de Naples, XV, 47.
- Géologie de la province de Namur, XIII, 5. — du cercle de Neustadt, dans le duché de Saxe-Weimar, XIII, 6. — du cercle de Kreuznach, XIII, 7. — des îles Baléares, 19. — de la Bretagne, 108. — de la partie orientale du comté de Norfolk, 115. — de l'île d'Elbe, de Vulcano et des îles Lipari, 121.
- Géologie du Sussex, par Mantell, XIII, 184. — des environs de St-Petersbourg, par Engelspach-Lerivière, 191. — des gouvernemens de Novgorod et de Pakof, par Tchaikofsky et Varvinsky, 193. — de la Palestine, par Isaac Bird, 194. — du département de la Haute-Loire, par Aulagnier, 267. — de quelques parties de la chaîne du Stockhorn, par Studer, X, 268. — de l'île Gothland, par Hisinger, XIV, 19. — des environs de Chaubéry, 20. — du bassin et des environs de Narbonne, et XV, 254. 161. — du Norfolk oriental, par Taylor, XIV, 278. — d'une partie de la vallée du canal Calédonien, par Anderson, 355. — du dép. de l'Hérault, par Marcel de Serres, XV, 7. — du Harz oriental, par Zincken, 17. — de la Turquie et de l'Asie mineure, 30. — de la Jamaïque, par de la Bèche; XV, 81. — du canton de Creil (dép. de l'Oise), 162. — du bassin du Bas-Boulonnais, par Rozet, 251.
- Géorgie. Documents minéralogiques et statistiques sur la ..., XV, 60.
- GERMAR. Sur les fossiles de Solenhofen, XIII, 270.
- GEROLT. Rapport sur les mines du district del Christo au Mexique, XIV, 25. — Sur quelques formations à filons du Mexique, 26.
- GESSON HESSE. Abrégé d'histoire naturelle, traduit de l'Anglais de Mary Turner, XIII, 24.
- GERVILLE. Flore de la Manche, XIV, 209.
- Gillésiées, XV, 195.
- GINGINS-LASSARAZ (Fréd. de). Sur les Lavandes, XIV, 208. — Histoire naturelle des Lavandes, XV, 292.
- GIOVENE. Notes géologiques sur les deux Ponilles, XIV, 172 et XV, 28.
- Girafes vivantes en Europe, XIV, 341.
- GERARDIN (J.). Manuel de botanique, XIV, 87. — Analyse de la Domitelégère du Puy-de-Dôme, XV, 58.
- Glace. Sa cristallisation, XV, 54.
- Glauberite de la mine de sel de Vic, XIV, 365.
- Glaukolite du lac Baïkal; XV, 176.
- GLOCKER. Sur le Stilpnomelan, nouveau minéral, XIII, 283. — de Gemmis Plinii, XIV, 36. — Sur les montagnes de schiste siliceux de la Basse-Silésie, et sur la Calaïte, XIV, 167. — Éléments de minéralogie, 285. — Observations sur les Sudètes, et surtout sur la Silésie, XV, 20.
- GLOGER. Sur les *Vespertilio Dambentonii* et *Discolor*, XIII, 67. — Obs. sur les mammifères des Sudètes, 238. — Sur le bec croisé à bandes blanches, XIV, 112. — Sur les vues d'après lesquelles M. Brehm établit ses nouvelles espèces d'oiseaux, 242. — Sur

- quelques mammifères de la Silésie, XV, 99.
- GMELIN (C. G.). Recherches chimiques sur les Tourmalines, XIV, 40. — Sur la métamorphose des végétaux, 58. — *Agaricus lactescens* du duché de Bade, XV, 211.
- Gnaphaloidea*, XIII, 305.
- GODART, DUMÉNIL et DUPONCHEL. Histoire naturelle des Lépidoptères de France, XIV, 268.
- GORFFERT (Henr. Rob.). Action de l'acide hydrocyanique sur les végétaux, XIV, 57.
- GOMEZ (Bern. An.). *Observationes botanico-medice de nonnullis Brasiliæ plantis*, XV, 184.
- Göthland (ile). Sa géologie, par Hisinger, XIV, 19.
- GOUR. Sur le bœuf ..., XIV, 233.
- GOURCY DROITAMONT (comte Félix de). Observations sur le merle de roche, XIV, 237.
- GRABA. Nouvelle esp. du genre *Tringa*, XV, 311.
- GRABOWSKI (H.). *Flora Silésie*, XV, 290.
- GRAHAM. Sur le *Calceolaria* et le *Nepenthes*, XIV, 312.
- Graminées. (Discussion sur les), XIII, 135.
- Graminum decas*, XIV, 85.
- Graminum species*, XIV, 217.
- Granatées, XIV, 316.
- Gravées (Pollen du), XIV, 53, 54.
- GRATELOUP (P. S.). *Florula aquitanica*, XV, 185.
- GRANT R. E. Sur un nouv. zoophyte nommé *Chiona celata*, XIII, 170. — Sur la structure et la nature des Plustres, 263. — De l'usage des cils qu'on trouve chez les jeunes animaux des mollusques gastéropodes, XIV, 124.
- GRAVENHORST. *Ichneumonologia Europæa*, XIV, 141.
- GRAY. Synopsis des genres de reptiles et d'amphibies, XIII, 78. — Description d'un nouveau genre et de quelques nouvelles espèces de reptiles Sauriens, et révision du genre Caméléon, XIV, 248. — Nouvelles remarques sur le genre Caméléon, 249. — Monographie du genre *Terrido*, XV, 138.
- GREEN. (J.). Description d'une nouvelle esp. de Salamandre, XIII, 324.
- GREVILLE (R. K.). Sur le genre *Hookeria*, XV, 84.
- Grevillea serrata*, XV, 85.
- Grossulariées, XIV, 316.
- Grue cendrée. Sur la ..., XIV, 237.
- Gruen-eisenstein* d'Ulmann, XIII, 30.
- Gryllotalpa*. Anatomie du ..., XIII, 166.
- Guapeba*, XV, 184.
- Guenon à face pourpre, XV, 96.
- GUÉRIN (E.). Histoire naturelle des insectes par M. de Tigny, XIV, 261. — Iconographie du règne animal de M. Cuvier, XV, 91.
- GUILDING (Landsdown). Mollusques des îles Caraïbes, XIII, 253. — Obs. sur la zoologie des îles Caraïbes, XIV, 269.
- GUILLEMIN (J. B. A.). *Icones plantarum Australasiæ rariorum*, XIII, 139. — Sur le *Joffia africana*, XIV, 83.
- Guinea plantæ medicinales*, XIII, 124.
- Guiraca*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- GUSSONE (Joan.). *Flora sicula*, XIV, 72.
- GUTSMUTHS. Origine des banes de limon des côtes de la Guyane, XIII, 195.
- Gynandria classis examen*, XIII, 123.
- Gyropodium coccineum*, XV, 83.

H.

- HAAN** (de). V. **LYONET**. Sur les organes de la manducation et du mouvement chez les animaux articularés, XIII, 332. — Sur la *Callianira triploptera*, XIV, 147.
- HACHETTE**. Sur l'endosmose de Dutrochet, XIV, 323.
- HÄRNKE** (Thad.). Sa mort et ses collections, XV, 301.
- HAIDINGER**. Sur la Sternbergite, nouvelle espèce minérale, XIII, 131. — Sur la formation des minéraux parasites, 204. — Sur l'Isopyre, 205. — Description des oxides de manganèse, XIV, 190.
- Haidingerite**, nouveau minéral, XIII, 26.
- Haliotide** fossile, XIII, 330.
- HALL** (H. C. Van). Sur une monstruosité du *Lonicera*, XIV, 61. — Flore belge, XIV, 73. — Rhizomorphes, XV, 209, 210.
- HAMILTON** (F.). Sur la *Garcinia pedunculata*, XIII, 57. — Une pipéracée, 58. — Sur la guenon à face pourpre, XV, 98.
- HAMMER**. Minéralogie du dép. du Bas-Rhin, XIII, 289. — Notice sur le typographe, XIV, 138.
- Hancornin**, XV, 184.
- Hanneton**. Anatomie du ..., XIV, 333.
- HARDWICK**. Sur le bœuf Gour, XIV, 233.
- HARLAN**. Orang-Outang qui a vécu à Philadelphie, XIII, 66. — Description d'une variété du *Coluber fulvus*, 79. — Synopsis des genres et esp. de reptiles de l'Amérique du Nord, XIV, 117.
- HARPE** (Jean de La). Joncées, XIII, 49.
- HARTMAN** (G. L.). *Helvetische Ichthyologie*, XIII, 155. — Leçons de minéralogie, XIV, 292.
- HARTWEG**. *Hortus carlsruhanus*, XV, 69.
- HAUSMANN**. Sur l'origine des blocs dispersés dans les plaines sablonneuses de l'Allemagne septentrionale, XIII, 117. — Analyse de la description géologique des environs de Paris, et des mémoires sur les terrains oalcaréotrapéens de M. Brongniart, 266.
- Hausmannite**, XIV, 190.
- Hauteur** des montagnes salifères de l'Ems supérieur, XIII, 10. — de la Schneekoppe dans le Riesengebirge, 187.
- HAWORTH** (A. H.). *Plantæ succulentæ*, XV, 78. — *Lepidoptera britannica*, XV, 242.
- Haworthia*, XV, 78.
- Haytorite**. Sa composition par Woehler, XIV, 299.
- HÉDOUIN**. V. Nécrologie.
- HEDRÉN**. *Examen classis Polygamia*, XIII, 124.
- Héliérelle**, XV, 284.
- Hélix**. Espèce du Brésil, XIII, 89.
- Hémiptères** de Suède, XIII, 236.
- HEMPRICH**. Voyage en Égypte, le Dongola, la Syrie, etc., XIV, 202.
- HERDER**. Almanach, etc., à l'usage du mineur Saxon, XIII, 39.
- HÉRICART-FERRAND**. Itinéraire géognostique de Fontainebleau à Chateau-Landon, XIII, 2.
- HERSLOW**. V. **FALLEN**.
- Hess**. Sur la composition géognostique du cercle de Neustadt, dans le duché de Saxe-Weimar, XIII, 16. — Analyse de l'eau du fleuve Sagis, XIV, 170.
- HESSEL** (docteur). Observations sur la cristallisation de la glace, XV, 54.
- Hétérocarpelle**, XV, 284.
- HEUSINGER**. Observ. sur l'organe auditif du *Mormyrus cyprinoides*, du *Gastroblecus compressus* et du *Pimelodus synodontis*, XIII, 86. — Obs. de *purpurâ antiquorum*, XV, 238.

- HEYDEN.** Essai d'une classificat. des Acarides, XIII, 160.
- Hibernation** de l'hirondelle, XIV, 114.
- HÉRISSE.** Remarques sur le ..., XV, 221.
- Hieracium**, XV, 291.
- HILAIR** (Aug. de St.-). *Flora Brasiliæ meridionalis*, XIII, 47. — Sur le genre *Tozzia*, XV, 198.
- Hinnites.** Sur les coquilles du genre ..., XIV, 128.
- Hippohoë** des chevaux. Anatomie de l'..., XIII, 99.
- Hippurites.** N. sp., XIII, 156.
- Hirondelle.** Hibernation de l'..., XIV, 114.
- HIZEL - ESCHER.** Journal d'un voyage par 6 cols aux environs du Mont-Rose, XIV, 357.
- MUSSEK.** Description minéralogique de la Suède, XIII, 13. — Notes physiques et géognostiques prises dans un voyage en Suède et en Norvège, XIII, 14. — Notice sur les bancs de calcaire à fossiles de Humlenæs, district de Calmar, en Suède, 15. — Géologie de l'île Gothland, XIV, 19.
- Histoire naturelle** des principales productions de l'Europe méridionale, XIV, 388, 394. — de Mantoue, XV, 196.
- Historique** de la science botanique, XIII, 137.
- MITCHECOCK** (Edw.). Sur le *Gyropodium coccineum*, XV, 83.
- HOCHSTETTER** (Ch. F.). *Enumeratio plantarum Germaniæ Helvetiæque*, XIV, 196. — Sur la Société pour les voyages botaniques, XV, 266.
- HODGSON.** Sur l'accroissement et les habitudes d'un jeune Rhinocéros, XIV, 389. — Sur la Licorne de l'Himalaya, XV, 103.
- HÖRNINGHAUS.** Restes fossiles trouvés près de Crefeld, XIII, 315.
- HOFMANN.** Sur les végétaux foss. du terrain houiller d'Ibbenbüren et de Piesberg, XIII, 273. —
- Obs. sur la carte géologique du Harz de M. Berghaus, XIV, 168.
- Coupe à travers le Harz et la Thuringe, XV, 19. — Notice pour servir à la connaissance des plantes et animaux fossiles, en Fionie, XV, 45.
- HOFVENBERG.** Voy. FALLEN.
- Holothuries.** Descript. de quelques ..., XIV, 255.
- HOMER** (Ev.). Mode de propagation de l'Huitre et de l'Anodonte, XIII, 158.
- Homme.** Hist. nat. de l'..., XIV, 98; XV, 96. — Y a-t-il plusieurs esp. d'..., XIV, 387.
- HOOKER.** Nouveaux témoignages sur le Serpent de mer, XIII, 152.
- HOOKER** (W. J.) Botanique de l'Amérique, XIV, 375. — Sur le genre *Hookeria*, XV, 84.
- Hookeria*, XV, 84.
- Hors entomologica*, XIII, 163.
- HORNEMANN.** Sur la *Flora danica*, XIII, 301. — Végétation des provinces danoises, XIV, 373.
- HORNESCHUCH.** Voyage dans les Alpes, XIII, 235.
- HORSFIELD** (Th.). *Descriptive catalogue of the Lepidopterous insects contained in the museum of the N. East Ind. Comp.*, XV, 149.
- Hortus carlsruhanus*, XV, 69.
- Hortus monacensis*, XIII, 227.
- Hortus regius neapolitanus*, XIII, 300.
- Hortus upsaliensis*, XIV, 314.
- Hortus vralislaviensis*, XIV, 379.
- Houillères** du Hundsruok, XIII, 120. — de Gickelsberg, 190.
- Houttuynia*, XIII, 306.
- HUBER.** Migration de papillons, XIII, 260.
- HUBNER** (J.). *Verzeichniss bekannter Schmetterlinge*, XIV, 143.
- HUGI** (F. J.). Observations faites dans les Alpes, XV, 15.
- Huitre.** Mode de propagation de l'..., XIII, 168.
- HULL** (Cap). Orang-outang femelle pris sur la côte de Sumatra, XV, 97.

- MULLSTROM. *Dissertatio botanica de Palmis*, XIII, 124.
 HUMBOLDT (Al. de). Sur la grosseur des grains de platine natif, XV, 279.
 HUMBOLDT et BONPLAND. Voyage de MM. ... Recueil d'obs. de zoologie et d'anatomie, XIII^e livr., XIV, 122.
 HUOT. Notice géologique sur un terrain de la rive droite de la Seine, près de Rolleboise, XIV, 162. — Tableau géologique des Roches, XV, 160.
 HURONIA. Polypier fossile, XIII, 63.
 HUSCHKE. Remarques sur les dents des *Cladobates*, XV, 190.
 Hyale fossile, XIII, 327.
 Hyalosidérite, XIII, 287 et XIV, 41.
Hydraspis. G. n. de Chéloniens, XV, 232.
 Hydrocanthares de l'Amérique du Nord, XIV, 135.
 Hydrophytes, XV, 71.
 Hydrosilicé, nouveau minéral, XIII, 207.
Hydrus. Sur le genre ..., XIV, 252.
 Hyménoptères d'Europe de la famille des Fouisseurs. Sur les ..., XIV, 267.
Hypericum, XIV, 308.

I.

- Iberis*, XIV, 308.
 Ichneumonides. Notes sur les ..., XIII, 96.
Ichneumonologia europæa, XIV, 141.
 Ichthyologie de la mer Adriatique, XIII, 85.
Ichthyosaurus, XIII, 63.
Icones plantarum Australasie rariorum, XIII, 139.
 Iconographie du règne animal, XV, 91. — ... conchyliologique, 129.
 Insectes. Sur l'anatomie et les métamorphoses de différents ..., XIII, 162. — ... nouveaux du cabinet de M. Linné, 259. — ... qui attaquent les chênes et les cerisiers, XIV, 137. — ... du nord des Pays-Bas, 140. — Hist. nat. des ..., 261. — Figures d'... exotiques, 262. — ... renfermés dans le Copal, 263. — ... voyageurs, 269. — Yeux et vision des ... 336. — Sur un système nerveux particulier des ..., 339. — Sur l'hibernation des ..., 395. — ... fossiles, XV, 142. — ... des Pays-Bas, 143. — ... parasites vivant dans les *Coccus*, 146.
Isocardia Cor., XIII, 159. — ... N. sp., XV, 219.
 Ile flottante, XIII, 279.
 Ilménite, XV, 173.
 Iode dans un minéral de zinc, XV, 277.
 Iridées du Cap, XV, 202.
 Isopyre, nouvelle espèce minérale; sa description par W. Haidinger, XIII, 205. — Son examen chimique, par E. Turner, 206.
 Itinéraire géognostique de Fontainebleau à Château-Landon, par Héricart-Ferrand, XIII, 2.

J.

- JACOB (A.). Anatomie du genre *Banphin*, XIII, 73.
 JACOBSON. Sur le développement prétendu des œufs des Mulettes et des Anodontes; rapport sur ce mémoire, XIV, 330.
 JACOB (Georg.). Monstruosité de la Capucine, XIV, 378.
 JAMESON. Description de Harris, un des districts des Hébrides, XV, 163.
 Jardin de Leipzig, XIV, 80.

- Jardins botaniques d'Italie, XIII, 51.
JAUME SAINT-HILAIRE. Flore et Pomone françaises, XIII, 138.
Joannesia, XV, 184.
JOBERT. Voyez **CROIZET** et **JOBERT**.
JOHNSTON. Sur le *g. Caligus* Leach, XIII, 92.
Soliffa africana, XIV, 82, 83.

K.

- Kaiman.** Obs. sur l'anatomie du ..., XIV, 119.
KAISER. Description des sources minérales de St.-Maurice, etc., XIII, 185.
Kangourous. Gestation des ..., XIII, 69.
KAUF. Monographies zoologiques, XIII, 64. — Sur les genres *Bathyergus* et *Oryctère*, XIV, 105.
KREBSTEIN. Continuation des recherches géologiques sur la tourbe, XIII, 179. — Observat. critiques sur l'ouvrage de M. Parisch, concernant l'île de Meleda, 272. — Catalogue des Académies et des Sociétés d'hist. nat., XIV, 31. — des Universités et des Académies de mineurs, 32. — Obs. critiques sur le mém. de M. de Bonnard, et sur l'article Arkose de M. Brongniart, 159. — Catalogue des collections minéralog. en Allemagne, 301. — Descr. minér. de l'Allemagne, XV, 261.
KIDD. Anatomie du *Gryllo-talpa*, XIII, 166.
KING (Cap.). Extraits d'une lettre sur les productions animales du détroit de Magellan, XV, 108.
KINGSTON (J. T.). Description de la mine de fer de Haytor, en Devonshire, XV, 255.
- KITTEL.** Mémoires d'hist. natur., XIII, 122.
KJELLENBERG. *Examen classis diacæ*, XIII, 124.
KLAPROTH (J. de). Le Caucase, XV, 31.
KOBELL (Doct.). Sur un mica de Newjersey, XV, 52. — Sur la Pectolite, 169.
KOCH (A. G.). De *Talpæ europææ oculo*, XV, 101.
KOENLER (Fréd.). Sur le Schillerspath de la Baste, XV, 267.
KOELLE. Découvertes sur l'origine de la vie organique, XIV, 347.
KONING (H. de). Monstruosités du *Lonicera*, XIV, 60.
KRIES (Fr.). Sur les causes des tremblements de terre et phénomènes magnétiques, XIII, 198.
KUH. Sur l'Hydrosilicate, nouvelle substance minérale, XIII, 207 et XIV, 37.
KUNTH (Ch.). Sur la Balsamine des jardins, XIII, 307. — Sur un *Anthoxanthum* monstrueux, XIV 84.
KUPFFER. Sur la cristallisation du sulfate de cuivre, avec des remarques sur les systèmes cristallins, XIII, 282 et XIV, 38. — Sur la cristallisation de l'Augite, XV, 55. — du plomb rouge, 56.

L.

- LACÉPÈDE (comte de).** Histoire naturelle de l'homme, XIV, 98.
- Lacuna.** Sur le genre ..., XV, 237.
LAFREYRE (Fréd. de). Sur la

- Sarcelle de Chine dont un individu a été tué en Normandie, XIV, 115.
- LALANDE (abbé). Lépidoptère exotique pris à Bordeaux, XIV, 144.
- Laminaires, XV, 71.
- LAMOUROUX (J. P.). Résumé de phytographie, XIII, 305.
- LAMOUROUX. Éloge historique de ..., XV, 212.
- Lampornis. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Lamproie. Anatomie de la grande ..., XIII, 251. — Sur la ... de mer, XIV, 253. — Existence de nerfs vertébraux chez la ..., 254.
- Lampsana des anoiens, XIII, 52.
- LANDSDOWN GUILDING Voy. GUILDING.
- LANFOSSI (le docteur P.). Essai d'une hist. nat. des environs de Mantoue, XIII, 224 — XV, 46, 190.
- LANGSDORFF (M. de). Voyage scientifique dans l'Amérique du Sud, XIII, 103.
- LAPÉYROUSE (Isidore). Sur une dent fossile de Mastodonte, XIV, 341. — Sur le système nerv. des animaux invertébrés, *ibid.*
- LAPPE (Ch.). Notices autographes de Linné sur lui-même, XIV, 225.
- LAPYLAYE (B. de). Sur le genre *Sarracenia*, XIII, 230.
- LASCH. Sur les caractères des *Circaea*, etc., XIV, 210.
- LATREILLE. Famille naturelle du règne animal; trad. allemande, XIV, 229.
- LAUREL (F.). Sur les lichens rapportés par Sieber, XIII, 234.
- Lavandes, XIV, 208. — XV, 292.
- Lavandula*, XV, 73.
- Lavatera*, XIV, 308. — XV, 73.
- LAYTON. Note sur les restes fossiles des environs de Harborough, XIV, 15.
- LEACH. Descr. de 13 esp. de fourmis et de 3 esp. de cousins, XIV, 142.
- LEBREUX. Entomographie, XIII, 161.
- LECONTE (J.). Nouvelle esp. de Sirène, XIII, 81.
- LECOQ. Reproduction des végétaux, XIII, 130. — Recherches sur l'origine et la construction des puits feldspathiques des Monts-Dômes, XIV, 9. — Observations sur le gisement de l'acide carbonique des bitumes dans le dép. du Puy-de-Dôme, XV, 57. — Précis élémentaire de botanique, 189. — Description de la montagne de Gravenoire, 253.
- LECOQ et BOUILLET. Vues et coupes des principales formations géologiques du dép. du Puy-de-Dôme, XV, 5.
- LEDERER. Voyage dans le mont Altai, XIII, 235.
- LEE. Localités de minéraux des États-Unis, XIII, 33—215.
- LEIBLICH. Obs. anat. sur le *Murex Brandaris* L., XIV, 125.
- LEJEUNE (A. L. F.). *Flora belgicae Compendium*, XIV, 74. — Revue de la flore de Spa, XV, 75.
- Lemtopeze (*Leptopesa*). Gen. n. de Diptères, XV, 150.
- LÉON DUFOUR. Nouvelle notice sur les œufs du *Lumbricus terrestris*, XV, 324.
- Lepadogaster*. Sur le genre ..., XIII, 325.
- LEPILLETIER DE SAINT-FARGEAU. Obs. sur les accouplemens d'insectes d'espèces différentes, XV, 243. — Voy. Faune française. Lépidoptères. Collection de ... des Pays-bas et de France, XIII, 97. — ... diurnes de Sardaigne, 98. — Catalogue des ... connus, XIV, 142. — ... de France, 268. — ... du muséum de la Compagnie des Indes or., XV, 149. — ... de la Grande-Bretagne, 242.
- LEROY. Découverte d'une carrière de chaux hydraulique dans le dép. des Ardennes, XIII, 3.
- LESSON. Complément des œuvres de Buffon, XIII, 140—XIV, 325. — Note sur la pourpre de Tyr,

- XIII, 329. — Manuel d'ornithologie et atlas, XIV, 327, 328. — Hist. nat. des oiseaux-mouches, XV, 230.
- LESSON et GARNOT. Zoologie de la Coquille, XV, 90.
- LESTADIUS (L. L.). Plantes rares du nord de la Suède, XIII, 231.
- LESTIBOUDOIS (Them.). Insertion des étamines des crucifères, XIII, 228. — Sur le cygne sauvage et le cygne domestique, 248. — Sur le *Canna indica*, XIV, 213.
- LESUEUR. Poissons du nord de l'Amérique, XV, 234. — Sur 2 espèces du genre *Trionyx*, XV, 317.
- LEULLIER (J. B. L.). Champignons alimentaires et vénéneux, XIII, 232.
- Lettres sur les révolutions du globe, par Al. Bertrand, XV, 247.
- LE TURQUIER - DE - LONGCHAMP. Concordance cryptogamique, XIV, 223.
- LEUCKART (Fr. Sig.). Sur le chien *Gerdo*, XV, 102.
- LEVY. Sur la Murchisonite, XIII, 284.
- LEHRMINER. Recherches sur l'appareil sternal des oiseaux, XIV, 392.
- Libellule de Solenhofen, XIII, 95; XV, 155.
- Liber. (Son développement), XV, 282, 283.
- Lichens *svecani*, XIII, 124. — XIV, 314.
- Lichens, XIII, 234. — XIV, 222.
- LICHTENSTEIN. Sur des abajoues extérieures des rongeurs, XIII, 68. — Sur la souris du Caire, XIII, 145.
- Licorne de l'Himalaya. Voy. Chiron.
- LIDEN. *Examen classis Monacæ*, XIII, 124.
- LICHTENSTEIN (de). Éléments d'hist. nat., XV, 41.
- Lignite de la Scanie, en Suède, XIII, 16. — de la Bessarabie, 275. — d'Uznacht, XIV, 358.
- Ligusticum apioides*, XIV, 96.
- Ligules habitant l'abdomen d'un Cyprin, XIII, 100.
- LILL DE LILJENBACH. Esquisse des caractères des Roches, XV, 1.
- Lima tenera*. N. sp., XIII, 254.
- LINCK (H. F.). *Linnaei species plantarum*, XIII, 295.
- LINDBLOM (Al. E.). *Stirpes agri rotuoviensis*, XIV, 314.
- LINDLEY (John). Famille des Giliacées, XV, 195. — Sur le genre *Roevesia*, 197.
- LINX. Sur les *Melocactus*, etc., XV, 77.
- Linnaea*, XIV, 210.
- LINNAEI (Car.). *Philosophia botanica*, XIII, 294. — *Species plantarum*, 295. — *Systema vegetabilium*, 296.
- LINNÉ. (Notices autographes de) sur lui-même, XIV, 225. — (Son éloge), 226. — (Son herbier), 227.
- LJUNGH. Insectes nouveaux du cabinet de M. . . , XIII, 259.
- Localités de minéraux des États-Unis, XIII, 33, 34, 211, 212, 213, 215.
- Lochnias*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- LOISELLEUR-DESLONGCHAMPS (J. L. A.). Plantes à ajouter à la flore française, XIII, 220. — *Flora gallica*, XIV, 372. — (Observations critiques sur la *Flora gallica* de), XV, 73. — Réclamation relative aux genres *Chimonanthus* et *Meratia*, 296.
- LONGUEVAL. Gisement de la galène dans l'Oolite inférieure, XIV, 352.
- LOURNINO (Jean de). Sur une plante qui vit de l'air, XIV, 311. — Examen de la question s'il y a plusieurs espèces d'hommes, 387.
- Loutre de mer. Sur la . . . , XV, 99.
- LOWE (R. F.). Sur le *Balanus punctatus*, la *Puncturella Flemingii*, le *Turbo carneus* et quelques *Oscabrions*, XIII, 127.

- Laxia tanioptera*, XIV, 112.—Sur les espèces de ... d'Allemagne, 244.
- Lumbricus terrestris*. Sur les œufs du ..., XV, 324.
- LUND. Extrait d'une lettre de M..., naturalistedanois au Brésil, XIV, 342.
- LUNE. (Son influence sur l'économie organique), XIII, 46.
- Lutra lutreola*, XV, 99.
- Lycana*. G. de Lépidoptères, XV, 149.
- LYCHNELL. Analyses de quelques Serpentes de Suède et d'Amérique, XIII, 35.
- Lycoperdon radiatum*, XIV, 382.
- LYELL (Ch.). Sur les couches d'argile plastique des falaises entre Christchurch et Studlandbay, XV, 11.—Sur les couches d'eau douce du Hampshire, 12.
- Lymneus papyraceus*. Esp. du Brésil, XIII, 89.
- LYON. Plantes recouvertes de pyrite et de quartz, XIII, 214.
- LYONET. Recherches sur l'anatomie et les métamorphoses de différ. insectes, XIII, 162.
- Lythraires, XIV, 315.
- M.**
- MAGCULOGH (J.). Remarques sur la naturalisation des poissons, XV, 168.
- MACKAY (Jam. Town.). Flore de l'Irlande, XV, 192.
- MAC LEAY. Sur 2 espèces de Vespertilionides de Cuba, XIV, 104. — Nouvelle esp. d'Anolis, XIV, 120.
- MACQUART (J.). Insectes diptères du nord de la France, XV, 150.
- Macronyx*. N. genre d'oiseaux XV, 107.
- MACVICAR (John). Préservation des espèces, XV, 188.
- MAGGILLIVRAY (W.). Descript. de l'*Anatina villosiuscula* et du *Venerupis nucleus*, XIV, 130.—Sur le plumage des oiseaux, XV, 225.
- MAGNEVILLE (de). Mém. sur les terrains de transport que l'on trouve dans le dép. du Calvados, XV, 4.
- Magnolia Soulangiana*, XIII, 59.
- MAGNUS VON WRIGHT. Oiseaux de passage en Finlande, XIII, 244.
- Malheserbia*, XIV, 77.
- Malvacées, XIII, 47.
- Mammifères de Sibérie, XIII, 142. — ... des monts Sudètes, 238. — ... et oiseaux. — Hist. nat. des ... découverts depuis 1788, XIV, 325. — Histoire naturelle des ..., XV, 304.
- MANGÈS. Exposition du système de minéralogie de Mohs, XIV, 35.
- Manganèse. Ses oxides décrits par Haidinger, et analysés par Turner, XIV, 190.
- Manganite, XIV, 190.
- MANNEHEIM (de). Obs. sur le g. Mégaloze, XIV, 265.
- MANTRELL (Gédéon). Recherches sur la géologie du Sussex, XIII, 184.
- Mantoux. (Hist. nat. des environs de), XIII, 224.
- Manuel de minéralogie et de géologie, par le doct. d'Emmons, XIII, 201.—de botanique, XIV, 87.—du naturaliste préparateur, par Boitard et Canivet, XV, 263.
- MARCEL DE SERRES. 3^e note sur le calcaire moellon, XIII, 4. — Considérations sur les volcans éteints de l'Auvergne, 111. — Sur une nouv. espèce d'*Haliotis* fossile, 330. — Note sur un fémur de Mastodonte, XIV, 102. — Mém. sur la simultanéité de formation des terrains tertiaires, 160. — Sur la constitution géognostique du dép. de l'Hérault, XV, 7. — Sur les Arachnides et

- les insectes fossiles des terrains d'eau douce, 142.
- MARCHAND (L.). Cryptogames du grand duché de Luxembourg, XV, 208.
- MARIN. (*Dissertatio de Palmis*), XIII, 124.
- MARQUIS. Sanécrologie, XV, 89 bis.
- MARSOUIN. Anatomie du ..., par Eichwald, Baer, Jacob et Tyson, XIII, 70, 73.
- MARTENS (de). Sur l'Alpe Wurtembergeoise, XIII, 8.
- MARTIUS (D. C. F. P. de). *Specimen materiae medicae brasiliensis*, XIII, 51. — Sur l'*Orchis morio*, *monstruosus*, *ib.* — *Hortus monacensis*, 227. — Sur le genre *Fridericia*, XIV, 204.
- MARTIUS (C. F. P. de). Voy. Spix, Wagner, Schranck et Martius.
- Mastodonte à dents étroites. Fémur de ..., XIV, 102.
- Materia medica brasiliensis*, XIII, 51.
- MAUFRAS. Note sur quelques particularités du calcaire de Valognes, XIV, 350.
- MAXIMILIEN (prince). Sur le genre *Zollernia*, XIV, 205.
- MAYO. Sur le mouvement des feuilles du *Mimosa pudica*, XIV, 55.
- MEADE (Will.). Remarques sur les Anthracites d'Europe et d'Amérique, XIII, 265.
- MEASON (Gilbert Laing). Hist. des mines d'or d'Écosse, XIV, 163.
- Medicago*, XIV, 308.
- Medusa aurita*. Structure de la ..., XIII, 169.
- Mégalope. Obs. sur le g. ..., XIV, 265.
- Megalosaurus*, XIII, 63.
- Megalotis*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Megarhinus*. Gen. n. de Culicides, XIV, 145.
- MEISNER. Sur 2 nouv. esp. de Passereaux, XV, 109.
- Melaleuca*, XIV, 318.
- Melania*. Espèce du Brésil, XIII, 89.
- Mélastomacées, XIV, 377.
- MELIN (E. G. de). *Erythraei svecani*, XIV, 314.
- Meleda (île de). Obs. géolog. sur l'..., XIII, 272.
- Melocactus*, XV, 77.
- Mémoires de la Société d'hist. nat. de Paris, XIII, 333.
- MENKE. Sur le *Rana Rubeta* L., XV, 118. — *Synopsis methodica molluscorum*, 128.
- Meratia*, XV, 296.
- Merle de roche. Sur le..., XIV, 237.
- MERTENS. Note sur la Diphye Bory, XIV, 270.
- Mesures barométriques des hauteurs; tables et manière de s'en servir, XV, 249, 250.
- Métamorphose des végétaux, XIV, 85.
- METAXA et ROLLI. *Osservazioni naturali intorno alle Cavallette della campagna di Roma*, XIII, 167.
- Météorite de Ferrare, XIII, 38. — de Menabilly en Cornouailles, 217.
- Méthode analytique de botanique, XIV, 309.
- MEYER (J.). Sur la matière verte de Priestley, XIII, 311. — Obs. et remarques sur les Chara, XIV, 90. — Sur le genre *Spirogyra*, et sur le mouvement et la métamorphose du *Sp. princeps*, 224. — Sur le genre *Actynomicq*, XV, 205.
- MEYER (H. F.). De *Houttuynia atque Saurureis*, XIII, 306. — Ossements fossiles d'Aurochs trouvés dans le Rhin, XIII, 317.
- Microphora*. G. n. de Diptères, XV, 150.
- Microscopes. (Discussion sur la valeur des), et sur les observations microscopiques, XV, 63, 68.
- Miersia*, XV, 195.
- Migration de Papillons, XIII, 260. — *id.* de Chenilles, 261.
- MILL (N.). Influence de la lune sur l'économie animale et végétale, XIII, 46.
- Millepora rosea*, Sp. n. Sur la ..., XIV, 148.

- MILLET.** Sur le *Cuculus hepaticus* Lath., XIII, 150.
- MILNE EDWARDS.** Voy. Audouin et Milne Edwards.
- Mimosa*, XV, 184.
- Mimosa pudica.* (Mouvement des feuilles), XIV, 55.
- Minéralogie moderne**, par Odolant Desnos, XIII, 200. — Éléments de ... par le doct. Comstock, 202. — pratique, par Rieth, XIV, 289. — par C. Naumann, 290. — par Hartmann, 292.
- Minéraux des mines de Zlatoust**, XV, 281.
- Mines de diamant de Sumbhulpore**, XIV, 24. — du district del Christo au Mexique, 25. — de fer à Potosi, 27. — d'or d'Écosse, 163. — des Grisons, 359. — de plomb en Espagne, XV, 165. — de fer de Haytor, en Devonshire, 255. — de Cobalt, dans l'état de Missouri, 275.
- MINTO** (comte de). Notice sur la mesure barométrique du Vésuve et du cône formé en 1822, XIV, 22.
- MINDEL.** Géographie botanique, XIII, 291.
- MINDEL.** Son opinion sur le microscope d'Amici, XV, 65. — Sur l'origine du liber et du bois, 282.
- Misy.** Son analyse, XV, 271.
- MITCHELL** (Samuel). Catalogue des fossiles de la collection du lycée d'hist. nat., à New-York, XIII, 278. — Observ. sur l'hist. nat. et éconóm. des Mollusques acéphales appelés *Clam*, XIV, 129. — Descr. d'une nouv. espèce de Diodon, XV, 121.
- MITCHELL** (S.A.) et **WILLEY.** Descr. du *Zeus erinius*, XIII, 252.
- MITCHELLISON.** Sur une nouvelle classe de formes cristallines, XIII, 129. — Sur les changemens de formes cristallines, qui sont produits par différens degrés de température dans les sulfates et les séléniates, XIV, 294.
- Modiola rhombes.* N. sp., XV, 240.
- MOHAMED BEN MANSSUR.** Traité des pierres précieuses, XIII, 128.
- MONS.** Exposition de son syst. minéral. par Manès, XIV, 35.
- Mola.* Sur le genre ..., XIII, 325.
- Mollusques fluviatiles du Brésil**, XIII, 89. — ... des îles Caraïbes, 253. — ... terrestres et fluvi. de la Gironde, 326. — ... gastéropodes : sur la rotation de l'embryon dans l'œuf des ..., XIV, 23. — Usage des cils qu'on trouve sur les jeunes animaux des ... gastéropodes, 124. — Synopsis des genres et des esp. de ... de la collection de M. Menke, XV, 128.
- Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne**, XV, 320.
- Molossus velox*, XIV, 104. Voyez *Dysopes*.
- Monacium classis examen*, XIII, 124.
- Monocotylédones du Cap**, XV, 202.
- Monstruosité**, XIV, 378.
- Monstruosité de la tulipe commune**, XIII, 45.
- Monstruosité des plantes**, XIV, 59, 60, 61.
- Mont Tschipschatschi**, dans les Steppes d'Astrakhan, XIV, 171.
- MONTICELLI.** In *agrum putolanum camposque phlœgræos commentarium*, XIV, 47.
- MORIS** (J. H.). *Stirpium sarduarum elenchus*, XIII, 222, XIV, 308.
- MORUE.** Hist. nat. de la ..., XV, 95.
- Mousses de la Normandie**, XIV, 220.
- Mouvemens du *Spirogyra princeps***, XIV, 224. — des corpuscules organiques et inorganiques, XV, 67.
- Muffetto.* Minéralogie du mont ..., XIII, 209.
- MULDER** (Cl.). Sur l'action des poisons sur les plantes dites sensibles, XIV, 56.
- Mulettes.** Développement des œufs des ... et des Anodontes, XIV, 330, 331, 332; XV, 135. Voy. *Unio*.

- MULLER (J.). Sur les yeux et la vision chez les insectes, XIV, 336.
— Sur un système nerveux particulier des insectes, 339.
- MÜNCKE. Sur la terre, XV, 248.
- MURCHISON. Sur le terrain houiller de Brora, et quelques autres dépôts du nord de l'Écosse, XV, 13.
- Murchisonite, nouv. esp. minérale, par Levy, XIII, 284.
- Murex Brandaris. Anatomie du..., XIV, 125. — *M. Corona*. Sur le..., XV, 132.
- MURRAY. Sur la couleur du Caméléon, XIV, 251.
- Mus cahirinus*, XIII, 145.
- Musaraignes. Nouvelle esp. de..., XIII, 239.
- Muscorum species*, XIV, 88.
- Myopites*. N. g. de Diptères, XV, 151.
- Myrica*, XIII, 291.
- Myricaria*, XIV, 81.
- Myrrhæ*. (*Controversia de origine*), XIII, 124.
- Myrtus*, XV, 184.

N.

- NAMISCHKEV. Description de la découverte du Platine en Sibérie, XV, 25.
- Naphtaline résineuse prismatique, XIV, 370.
- NARDO (J. D.). *Prodromus obs. et disquisit. Ichthyolog. adriaticæ*, XIII, 85. — Spicules des *Alcyonium Lynceum* et *Cydonium*, 262. Sur les genres *Mola* et *Leptodogaster*, 325. — Sur l'anus des Distomes, XIV, 150. — Sur la *Gattorugine* et plusieurs autres Blennies, XV, 120.
- NAUMANN. Quelques observations sur les environs d'Aussig, XIII, 118. — Éléments de minéralogie, XIV, 290. — Observ. relatives à la découverte d'un système de cristallisation, 295. — Voir nécrologie.
- NÄCKER. Sur les oiseaux des environs de Genève, XIII, 75.
- Nécrologie: NAUMANN, XIII, 104. — BOJANUS, 105. — BOIÉ, 172. — HÉDOUIN, 173.
- NERS D'ESSENBECK. Collection de plantes rares lithographiées, XIII, 227. — Sur le g. *Zollernia*, XIV, 205.
- NERS D'ESSENBECK jeune. Histoire des progrès faits dans la connaissance des Fongères, XV, 79.
- Nepenthes distillatoria*, XIV, 312.
- Nerfs des poissons, XV, 125, 127.
- NEUMANN. Apparition extraord. du *Turdus minor* en Allemagne, XIII, 247.
- NILSON. Le *Brattensburgs-penninger* (*Anomia cranioilaris*), etc., XIII, 90. — Notice sur une formation de lignite dans le Sud-Est de la Scanie en Suède, 116. — Sur la format. crayeuse en Suède, XIV, 18. — *Petrific. suecan. formationis cretac.*, 100. — Du changement de plumage chez les oiseaux, XV, 226.
- NITZSCH (Chr. L.). Sur la pneumaticité du squelette des Calaos, XIII, 245, 246.
- NIXON (J.). Hauteurs des principales couches des monts Ingleborough-Hill en Yorkshire, XV, 256.
- NOLTE (E. F.). *Flora holstein*, XIV, 198.
- Nomenclator botanicus*, XV, 81.
- Nonea*, XV, 73.
- Nontronite, nouveau minéral, XIII, 132.
- Notes géologiques sur diverses parties de l'Allemagne, XIII, 12.
- Notice géologique sur les environs de Nemours, Puisieux et Château-Landon, par Berthier, XIII, 2. — Sur plusieurs faits relatifs à la Palestine, 194. — Sur quelques parties de la chaîne du Stockhorn, par Studer, 268. — Sur les dépôts diluviens de l'état de New-York, par Eaton,

276. — Sur quelques expériences de sondage, pour chercher des sources, 277. — Sur un terrain de la rive droite de la Seine, par Huot, XIV, 162.
 NORDSTEDT (C. P. U.). De Bardand, XIV, 314.
 Nostoc, XIII, 51.
 Nova-California plantæ, XIV, 313.
 Nucleolites. N. ap., XV, 219.
 Nymphale, petit Sylvain. Sur la Chenille et la Chrysalide de la ..., XIII, 257.

O.

- Observations géognostiques faites aux environs des mines du Nordensfiel en Norvège, par Stroem, XIII, 17. — pendant un voyage au Mexique, par Burkart, XIII, 21. — sur les environs de Heidelberg, par Wagner, XIII, 119. — sur les formations qui, dans le système des Vosges, séparent la Houille du Lias, XIII, 182. — sur les Monts-Oural, par Anossov, XIII, 192. — sur les roches serpentines et diallagiques, par A. Boué, XIV, 6. — sur le terrain schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin, par Oeynhausen et Dechen, 11.
 Observations diverses de botaniqu., XIV, 215.
 Obsidienne cristalline, XV, 268.
 ODOLANT DREWS. Précis de minéralogie moderne, XIII, 200.
 Oeynhausen et Dechen. Résumé des obs. géognost. sur le terrain schisteux de la Belgiq. et du Bas-Rhin, XIV, 11, 283 et XV, 14.
 Oiseau à bec monstrueux, XIV, 116.
 Oiseaux du nord de l'Amérique, XIII, 74. — ... des environs de Genève, 75. — ... des régions arctiques, 76, XIV, 240. — ... du territoire de Pise, XIII, 77. — Sur quelques esp. d'... du nord de l'Amérique, 149. — ... de passage en Suède, 243. — ... id. en Finlande, 244. — Atlas des ... d'Europe, 319, XIV, 239. — ... des îles Farn, XIII, 320. — ... de l'Amérique du Nord, XIV, 109. — ... rares de la Grande-Bretagne, 111. — Galerie des ... du Jardin du Roi, 236. — ... d'Europe. Revue des ..., 237. — ... d'Islande, *ibid.* — Catalogue d'une collection d'..., 238. — Sur les nouv. esp. d'... de Brehm, 242, 243. — Sur l'appareil sternal des ..., 392. — Nouveaux genres d'..., XV, 107. — ... du détroit de Magellan, 108. — Anatom. des ... de proie de la Grande-Bretagne, 110. — Manuel de l'amateur des ... de volière, 227. — Atlas des ... d'Europe, XV, 228.
 Oiseaux-mouches. Hist. nat. des ..., XV, 230.
 Otens. Genre de Trilobites, XIV, 131.
 Oligadenia, XIV, 81.
 Oligoclase. Sa description par Breuhaupt, XIV, 169.
 Onagrea, XIV, 306.
 Opossum Cerveau et organes sensitifs de l'..., XV, 104.
 Opuscles phytologiques, XIII, 42.
 Or de l'Oural, XV, 26. — du Rhin : produits de sa recherche, XV, 179.
 Or et platine des monts Ourals, XIII, 40.
 Orang-outang qui a vécu à Philadelphie, XIII, 66. — ... femelle prise sur la côte de Sumatra, XV, 97.
 ORBIGNY. Dessalines d'... Modèles de Céphalopodes microscopiques, XV, 131.
 Orhis morio, monstruosus, XIII, 51.
 Organe auditif de plusieurs poissons, XIII, 86.

- Organographie** sur le nombre 2, XV, 254.
- Oryctère.** Voy. *Bathyergus*.
- Ornis.** Journal d'ornithologie, XIV, 237.
- Ornithologia toscana**, XIII, 242.
- Ornithologie.** Distinction des esp. en ..., XIII, 318. — Manuel d'..., XIV, 327, 328. — ... provençale, XV, 106.
- Ornithologique.** Classification ... de MM. Cuvier et Duméril, XIV, 110.
- Ornithorynque.** Sur les appareils sexuels et urinaires de l'..., XIV, 107.
- Orobanches**, XIV, 211.
- Orthoceras**, XIII, 63.
- Orthoclase**, XIV, 189.
- Orycto-zoologie.** Projet d'un système d'..., XV, 93.
- Орлан.** Analyse du platine de l'Oral, XIII, 208.
- Oscabrions.** Sur quelques espèces d'..., XIV, 127. — Descript. de quelques esp. d'... du Chili, 257.
- Osmélite**, XV, 170.
- Ossements fossiles** du départ. de la Gironde, XIII, 313. — de bœuf, 314, 315, 316, 317. — de la caverne de Lunel, XIV, 9. — des environs de Harborough, 15. — de l'empire Birman, 101. — de hyène découverts dans le Kent, XV, 37. — du Puy-de-Dôme, 217.
- OTTO.** Sur les *Melocactus*, etc., XV, 77.
- OUDARD.** Voy. **VAILLOT** et **OUDARD**.
- Ovaire.** (Son analogie), XIII, 45.
- Ovula punctata.** N. sp., XV, 134.
- Oxalis**, XIII, 227.
- Oxalis** d'Amérique, XIII, 50.
- Oxyurus.** N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Oxyglossus.** N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Oxyures et Vibrions.** Organisation des ..., XIII, 101.

P.

- Pacesus cruciatus.** N. sp., XIV, 263.
- Pain** des tombeaux égyptiens, XIV, 64.
- Palæades.** i. q. Trilobites, XIII, 91; XIV, 131.
- PALASSOU.** Observations pour servir à l'histoire naturelle et civile de la vallée d'Aspe, XV, 44.
- PALAZZOTTO.** Sur un oiseau à bec monstrueux, XIV, 116.
- Palmis** (*Dissertatio de*), XIII, 124.
- Palmon.** N. genre d'hyménoptères, XIV, 263.
- PANDER** et d'ALTON. *Skelette der Sanguethiere*, XIII, 65.
- Papilio Argynnis.** N. sp., XIII, 259.
- Papillons.** Migration de ..., XIII, 260.
- PARADISI** (Ign.). Obs. sur le discours de M. Cuvier sur les révolutions du globe, XV, 159.
- Parasites** (minéraux), par Haidinger, XIII, 204.
- PECK** (W. D.). Sur des insectes qui attaquent les Chênes et les Cerisiers, XIV, 137.
- Pecopteris reticulata** dans le grès de Tilgate et dans une couche argileuse, XIV, 385.
- Pecten Deluci.** N. sp., XV, 219.
- Pectolite**, XV, 169.
- Pectoraline**, XV, 284.
- Pedicularis lanata**, XIII, 301.
- PÉGOUX.** Propositions sur la structure des Monts-Dômes, XIII, 183.
- Pensylvanie.** Relevé géologique de la ..., XIII, 196. — Obs. sur ses districts de montagnes, 197.
- Pépité d'or**, trouvée dans la contrée de la Moselle, XV, 178.
- Périkline**, XIV, 189.
- Peripatus.** N. g. Malacol. XIII, 253.
- Perles** trouvées dans la province de Goyaz au Brésil, XIII, 331.
- PERLRE** (C.). Éléments d'hist. nat., XV, 40.

- PASCE** (Gaët.). *Su i negri e sulla natura primitiva dell'Uomo*, XV, 96.
- PETAGNA** (L.). *Voyage dans la Basilicate*, XIV, 197.
- PETIT** (Félix). *Obs. critiques sur la Flora gallica de Loiseleur Deslongchamps*, XV, 73.
- Petivaria*, XV, 184.
- Petromyzon marinus*. Sur le ..., XIV, 253.
- Petrosilex rose* de Sahlberg en Suède, XIII, 133.
- PETTINGALL** (Amos). *Notice sur une île flottante*, XIII, 279.
- PEYRE** (B. L.). *Méthode analytique de botanique*, XIV, 309.
- PREIFFER**. *Naturgeschichte Deutscher Land und Süss-Wasser Mollusken*, XV, 320.
- Phalaropus*. N. sp., XIII, 74.
- Phasianella stylifera*. N. sp., XIII, 254.
- Philadelphées*, XIV, 316.
- PHILLIPS** (John). *Sur la direction des courans diluviens dans le Yorkshire*, XIV, 14. — *Remarques géol. sur le côté nord de la vallée de Pickering*, XV, 8.
- PHILLIPS** (William). *Description de deux minerais de cuivre remarquables du Cornouailles*, XIII, 285. — *Cristaux de quarremarquables dans le calcaire de Black-rock*, XIV, 16. — *Sur les formes cristallines des sulfures de Bismuth naturel et artificiel*, 42. — *Sur la forme de la Sillimanite*, 191.
- Phillipsite*. *Notice sur ses Macles*, par le baron de Beust, XIV, 192.
- Phæornis*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Pholis*. Sur le ... des anciens, XV, 120.
- Phoques du banc de Terre-Neuve*, XV, 95.
- Phyllostoma jamaicense*, XIV, 104.
- Physa alba*. N. sp., XIII, 254.
- Physiologie végétale*, XIV, 62, 63.
- Phytographie* (Résumé de), XIV, 305.
- Phytonymie*, XV, 182.
- PICHARD**. *Extrait du rapport fait à la Soc. helvétique des sc. nat. sur les travaux de la Soc. cantonale de Lausanne*, XV, 260.
- Picus rubricollis*, XIII, 249.
- Piegrichés tyrans de l'Amérique*, XIII, 321.
- PIERCE** (James). *Observations sur quelques districts de montagnes de la Pensylvanie*, XIII, 197.
- Pierres précieuses*. (*Traité des*), par Mohamed Ben Manssur, XIII, 128. — par le doct. Reinh., XIV, 287.
- Pimpla atrata*. Fig. du ..., XIII, 96.
- PINGEL** (C.). *Sur le Diluvium et l'Alluvium dans la Jutlandesepentrionale*, XV, 23.
- Pinus Larix*. *Analogie des parties de la fructification du ...*, XIII, 293.
- Pipéracée*, XIII, 58.
- PITTONI**. *Catalogue des collections minéralogiques de Vienne*, XIV, 302.
- Planorbis*. Esp. du Brésil, XIII, 89.
- Plantæ succulentæ*, XV, 78. — *Plantæ monnullæ Brasiliæ*, 184.
- Plantaginées*, XIII, 302.
- Plantes rares*, XIII, 227. — ... du cap de Bonne-Espérance, XIV, 274. — ... fossiles, XV, 45. — ... influence de diverses substances sur la vie des, 287.
- Platine et or des monts Ourals*, par Osann, 208. — de Sibérie : sa découverte, XV, 25. — *Gros-seur des grains de platine*, 279.
- Platypalpus*. G. n. d'ins. Diptères, XV, 150.
- Plectrophanes laponica*, XIII, 151.
- Plesiosaurus*, XIII, 63.
- Pleurophyllidie*. Sur la ..., XIV, 255.
- Plomb phosphaté orangé*, XIII, 31. — rouge : sa cristallisation, XV, 56.
- Pluie de soufre, tombée dans la Frise*, XIII, 125.
- Plumage des oiseaux*, XV, 225, 226. — *Changement de ... de*

- quelques femelles de Gallinacés, 308.
- POEPPIG. Voy. MERTENS. Notices communiquées pend. un voyage dans la mer du Sud, XIV, 346.
- Pæonia arborea*, XV, 196.
- Poisons. (Action des) sur les plantes dites sensibles, XIV, 56.
- Poissons du lac Léman. Hist. des ..., XIII, 154. — Hist. nat. des ... de MM. Cuvier et Valenciennes, XIV, 121. — ... d'eau douce de la Grande-Bretagne, XV, 119. — Structure des dents des ..., 122. — Nerfs de quelques ..., 125, 126, 127. — ... du nord de l'Amérique, 234. — ... de la mer et des rivières des Algarves, 320.
- Poivres. (Structure des), XIV, 380.
- POLI ET DELLE CHIAJE. *Testacea utriusque Siciliae*, tome III, XV, 130. — Sur l'animal de l'Argonaute, 236.
- Pollen sous forme de pluie, XIII, 125. — Granules spermatiques du ..., XV, 63, 64, 67, 68.
- POLLINI (Cir.). Flore et géologie de Vérone, XV, 191.
- Polybrachionia*, Malacol. G. n., XIV, 269; XV, 154.
- Polychrus fasciatus*. N. sp., XIII, 153.
- Polygamie classis examen*, XIII, 124.
- Polygonum*, XV, 73.
- Polyommatus*. G. de Lépidoptères, XV, 149.
- Pomaceæ*, XIV, 306.
- Pompilus*. Ins. Hym. 10 esp. nouv., XIV, 267.
- Portugal. Faune du ..., XV, 92.
- Posidonia Becheri*. N. sp., XV, 239.
- Potentilla*, XIV, 308.
- POULETT - SCROPE. Arrangement descriptif des roches volcaniq., XIV, 7. — Obs. sur les formations volcaniques de la rive gauche du Rhin, XIV, 17. — Mém. sur le district volcanique de Naples, 360.
- Précis de minéralogie moderne, par Odolant Desnos; XIII, 200. — de botanique, XV, 189.
- Préservation des espèces, XV, 188.
- PRESL (C. B.). Sur le genre *Symphysia*, XIV, 207.
- PRÊTRE et MEUNIER. Voy. Faune française.
- PRÉVOST. Traduction du mémoire d'Acharius sur les Calicioïdes, XV, 88.
- Principes de botanique, XV, 186.
- Prionopus*. N. g. de Curculionides, XIV, 263.
- Prix proposé par l'Acad. des sc. de Berlin, XIII, 174. — ... par l'acad. des sciences de Turin. — ... par la Société hollandaise des sciences de Harlem, XIV, 344. — ... par l'Acad. royale des sc., 345.
- Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*, XIV, 50.
- Prognathus rufipennis*. N. sp., XIII, 165.
- Protée femelle remarquable, XIV, 329.
- Proteus lateralis*, XV, 316.
- Protonopsis horrida*, XV, 316.
- Protococcus viridis*, XIII, 311.
- Pourpre de Tyr, XIII, 329. — ... des anciens, XV, 238.
- Psilomélane, XIV, 190.
- PuILLON BOBLAYE. Essai sur la configuration et la constitution géologique de la Bretagne, XIII, 108.
- Pulsatilla*, XIII, 227.
- Puncturella Flemingii*, XIV, 127.
- Pupa*. Esp. du Brésil, XIII, 89.
- Purpura picta*. N. sp., XIII, 254.
- PURSH. *Flora Americae septentrionalis*, XV, 72.
- Puys feldspathiques des Monts-Dômes, XIV, 9.
- Pyrola groenlandica*, XIII, 301.
- Pyrolusite, XIV, 190.
- Pyrrhula frontalis*. N. esp., XIII, 74.

Q.

- QUOY et GAIMARD. Nouvelles de la corvette l'Astrolabe, XIII, 175. — Sur l'animal de l'Argonaute, XV, 236.

R.

- RADDI. Divers ouvrages sur la flore du Brésil, XIV, 66.
- RADIUS (J.). Espèces nouv., XIV, 79.
- Radiolites. N. sp., XV, 219.
- RAGAZZONI. Mém. sur la Blende du mont Mufetto, XIV, 174.
- Rallus nigricans, chircote et melanurus, XIII, 149.
- RANG. Descr. d'une esp. d'Hyale à l'état fossile, XIII, 327. — Obs. sur le genre Atlante, 328. — Sur quelques mollusques nouveaux appartenant au genre Cléodore, et établissement du sous-genre Créséis, XV, 321. — Description de 2 genres nouv. de Ptéropodes, 322.
- Ranunculus, XIV, 308.
- Rapatea, XV, 194.
- Raphides, XIII, 44.
- RAPIN. Monographie des plantaginees, XIII, 302.
- RAPP (W.). Sur les cellules aqueuses dans l'estomac des chameaux, XIV, 106. — Remarques sur le genre Doris et nouv. esp., 126. — Recherches anatomiques sur quelques Cétacés, XIV, 235.
- Rapport sur les progrès des scienc., publié par l'Académ. royale de Stockholm, XIII, 123 et 124. — sur les progrès de la botanique pour l'année 1826, XIV, 314.
- RASPAIL. Analyse physiologiq. du *Spongilla friabilis*, XIII, 102. — Réponse à la réclamation de M. Trinius, 135. — Analyse chimique du Polypier de l'Alcyonelle des Étangs, 171. — Sur les granules qui sortent pendant l'explosion du pollen, XIV, 54. — Détermination des céréales d'un tombeau égyptien, 64. — Sur le mécanisme de la respiration chez les êtres microscopiques, 151. — Note sur le *Cynodon phragmites*, XIV, 218. — Sur l'endosmose de M. Dutrochet, 323. — Réfutation de l'opinion qui admet des mouvemens spontanés dans les granules du pollen, XV, 64. — Réponse relative à la valeur des microscopes horizontal et vertical, 66. — Sur les prétendus mouvemens des particules inorganiques, 68. — Obs. microscopiques sur les moules de rivière, 136. — Expér. de chimie microscopique sur les cristaux de silice, d'oxalate et de phosphate de chaux, 285, 286. — Réponse à M. Desmazières sur l'animalité des Hydrophytes, 293. — Réponse à la réclamation de M. Turpin sur les truffières artificielles, 295. — Sur le *Conoplea*, 298.
- Rana Rubeta* est un jeune *Bufo vulgaris*, XV, 118.
- Rcevesia*, XV, 197.
- REICHENBACH (Lud.). Illustratio generis *Aconitii* et *Delphinii*, XIII, 227.
- REINH. Les pierres précieuses et leur emploi, XIV, 287.
- Renne. Os non décrit de la tête du ..., XV, 306. — Esp. n. de ..., 307.
- Reproduction des végétaux. (Recherches sur la), XIII, 136.
- Reptiles et Amphibies. Synopsis des genres de ..., XIII, 78. — Remarques sur le syst. des ... de Merrem, 249. — Synopsis des

- genres et espèces de ... de l'Amérique septentrionale, XIV, 117. — Remarques sur l'histoire nat. de plusieurs ..., 118. — Dégénération des ..., XV, 113. — Notes sur quelques ... douteux, 316. — ... et poissons d'Égypte, 319.
- Respiration chez les animaux microscopiques. Mécanisme de la ..., XIV, 151.
- Rhinocéros. Habitudes et accroissement d'un jeune ..., XIV, 389.
- Rhipiphorus bimaculatus*. Sur la larve du ..., XIV, 266.
- Rhizomorpha cingens*, XV, 210.
- Rhizomorphes des Pays-Bas, XV, 209.
- Rhynchaenus Cerasi*, XIV, 137.
- Ricania equestris*. Entomol. N. sp., XIV, 263.
- Ricinus*, XIV, 308.
- RIETH. Minéralogie pratique, XIV, 289.
- RINGIER (V. A.). *De distributione geographica plantarum Helvetiae*, XIII, 292.
- Rhipidius megalophus et pyrrolophus*. N. sp., XIV, 263.
- Risso. Hist. natur. des principales productions de l'Europe méridionale, XIV, 388, 394. T. III et V).
- RIVIN. (Ouvrage peu connu de), XIV, 320.
- ROBERTS. Ses réponses aux obs. de M. Taylor, sur son hypothèse concernant l'ancien niveau de la mer d'Allemagne, XIV, 279 et 280.
- ROBERGE. Algues de la Normandie, XV, 80.
- ROBINEAU DESVOIDY. Essai sur la tribu des Calicides, XIV, 145. — Recherches sur l'organisation vertébrale des animaux articulés, 259. — Réclamation, XV, 156.
- Roches serpentineuses et diallagiq. par A. Boué, XIV, 6. — volcaniques; Leur arrangement par Poulett Scrope, 7. — du Lot et Garonne et de Bordeaux, 158. — Leurs caractères, par Lill de Lilienbach, XV, 1. — Leur tableau, par Huot, 160.
- ROSE (Gustave). Sur l'Ilménite, XV, 173. — Sur l'obsidienne cristalline, 268.
- Roses classées d'après les fruits, XIII, 227.
- Rosetum gallicum*, XIV, 206.
- ROSTKOWIUS (Fr. Guil. Theop.). *Flora Sedinensis*, XIII, 299.
- Rotifères. Mouvements des ..., XIV, 152.
- Rotule chez différents animaux, XV, 94.
- Rouge-gorge. Note sur la ..., XIII, 322.
- ROUX (Pol.). Ornithologie provençale, XV, 106. — Iconographie conchyliologique, 129.
- ROXBURGH. Sur les espèces de *Melaleuca* officinales, XIV, 318.
- ROZET. Description géognostique du bassin du Bas-Boulonnais, XV, 251.
- ROZIERES. De la constitution physique de l'Égypte, XIII, 20.
- Rubus*, XIII, 51.
- RUDDOLPHI (K. H.). Notices autobiographiques de Linné sur lui-même, XIV, 225.
- RUELLE. (Services rendus par) à la flore de sa patrie, XIII, 227.
- Rumex nemolapathum*, XIV, 214. — *nemorosus*, ib.
- RUPPEL. *Atlas zu der Reise im nordl. Afrika*. 1^{re} livr. Zool., XIII, 62. — Observat. minér. et géolog., 121.
- RUSCONI. Descript. d'un Protée femelle remarquable par le développement de ses parties génitales, XIV, 329.
- Rutacées, XIII, 303.

S.

Sabotes. G. n. de Calicides, XIV, 145. | Sable platinifère de Russie, XIII, 130.

- SAGRA (Ramon de la). Principes fondamentaux de botanique, XV, 186. — Manuel de botanique médicale, 187.
- Salamandra cylindracea et symmetrica*. N. sp., XIII, 79. — *S. tigrina*. N. sp., 324.
- Salicaria*, XIV, 306.
- Salix maculatus*. Sp. n. d'ins. hym., XIV, 267.
- Salix coluscoides*, XIII, 291 — XV, 204.
- SALM-DYK. De *Amaryllideis principis*, XV, 201.
- SALVADORE LI VOLSI. Sur un volcan d'air de Terrapilata, en Sicile, XIV, 175.
- Salvia*, XV, 73.
- SALZMANN. Voyage botanique en Espagne, XIII, 51.
- Sarcelle de la Chine, XIV, 115.
- Sardoarum stirpium elenchus*, XIII, 222; XV, 308.
- Sarracenia*, XIII, 230.
- Satyrus ædipus*, XIV, 144.
- Saumon. Hist. nat. du ... et de sa pêche, XIII, 83. — Développement progressif du frai des ..., 84.
- Saururus*, XIII, 306.
- SAUSSURE (Th. de). Influence du dessèchem. sur la germination, XV, 180.
- Sauterelles de la campagne de Rome, XIII, 167.
- SAVI (P.). Oiseaux du territoire de Pise, XIII, 77. — *Ornithologia toscana*, 242.
- SAY (Th.). Descr. de n. esp. de Coléoptères des États-Unis, XIV, 134. — Descr. des ins. de la famille des Carabiques et de celles des Hydrocanthares qui habitent l'Amérique du Nord, 135. — Esp. du g. *Echinus* qui habitent les côtes des États-Unis, 271.
- Schillerspath de la Baste, XV, 267.
- SCHIFFAN. Les environs du Hammerberg, près de Freyberg, XIII, 188. — Petit appendice à la carte géologique des env. de Freyberg, 189. — Plan et coupe d'une partie des exploitations houillères de Gickelsberg, 190.
- SCHLECHTENDAL (D. L. F. de). Sur une monstruosité de la Tulipe commune, XIII, 45. — *Adumbrationes plantarum*, 297. — Botanique du voyage de Romanzoff, XIV, 201. — *De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis*, 306. — *Fungi novi*, 383.
- SCHMALZ (E). De *Entozoorum systemate nervoso*, XV, 153.
- SCHMIDT. Sur les anciennes houillères du Hundsruok, XIII, 120. — Obs. sur la théorie des filons, XV, 3.
- SCHNEIDER. Remarq. concernant l'hist. nat. des reptiles, XIV, 118.
- SCHOENHEER. *Curculionidum dispositio methodica*, etc., XIV, 136.
- SCHOUBERG. Sur le frai des saumons dans son développement progressif, XIII, 84.
- SCHRANK (Fr. de Paula de). De *gnaphaloideis*, XIII, 305. — Plantes du Frioul, XV, 291. — V. Spix, Wagner et Martius.
- SCHULTZ. Sur le *Colchicum patens*, XIII, 227. — Sur la physiologie végétale, XIV, 62, 63.
- SCHWEGRICHEN. Plantes remarquables du jardin de Leipzig, XIV, 80. — *Species muscorum*, 88. — *Fungi Carolina L. D. de Schweinitz*, XV, 82.
- SCHWEIGGER. Sur la *Corallina opuntia*, XIV, 149.
- SCHWEINITZ (L. D. de). *Fungi Carolina*, XV, 82.
- Scincus unicolor*. N. sp., XIII, 79.
- Sclerotium stercorarium*, XV, 86.
- Sclerurus*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Scolia*. 4 esp. n. de ..., XIV, 267.
- Scorzonera*, XIV, 210, 308.
- SCOULER. Voyage à Madère, etc., XIII, 225.
- Scrophularineæ*, XIV, 306.
- SÉBA. (Planches de), XIV, 183; XV, 215.
- Sedum*, XV, 78.

- SEGENSTEDT (F.). De *Galipæa cusparid* dissertatio, XIII, 124.
- SEITS (Tob.). Les roses classées d'après les fruits, XIII, 227.
- Sel de Berz, XIV, 12. — de la côte du Chili, 45.
- Sel ammoniac dans le Turkistan, XIV, 193.
- SELBY (P. J.). Descr. du *Plectrophanes laponica*, XIII, 151. — Oiseaux des îles Farn, 320.
- Serpens de la province de Mantoue, XIII, 80.
- Serpent de mer, XIII, 152. — ... à sonnettes, 250.
- Serpules. Sur les animaux de 2... de la Grande-Bretagne, XV, 240.
- SETTE (V.). Sur des taches de sang cryptogamiques, XV, 87.
- SETTERBLAD. *Hortus upsaliensis*, XIV, 314.
- SEYFFERTITZ (baron de). Obs. sur la Grue cendrée, XIV, 237.
- SHEPARD. Notice sur le sulfure d'antimoine, l'automalite et le pléonaste de Haddam, XIII, 28 et 211. — Comparaison des caractères cristallographiques de la Cyanite et de la Sillimanite, XIII, 29 — Mesure d'angles des cristaux de topaze, 32. — Sur le fer natif de Canaan, 210. — Sur des minéraux de Plymouth, en Connect., 212. — de la nouvelle Shetland, 213.
- Siagonium quadricorne*, XV, 147, 148. — V. aussi *Prognathus rufipennis*.
- SIEBER. Lichens, XIII, 234.
- Silene*, XIV, 308.
- Silex meulières. Sur leur origine, par Constant-Prévoist, XIII, 107.
- SILLIMAN. Sur l'Anthracite de Rhode-island, XIII, 286.
- Sillimanite comparée à la Cyanite, XIII, 29. — Obs. sur sa forme cristalline, par W. Phillips, XIV, 191.
- Simplicipèdes. Sur la tribu des ... fam. des Carabiques, XIV, 204.
- SIMMING. Collection de plantes rares lithographiées, XIII, 227.
- Siphoncle. Sur une esp. de ..., XIV, 155.
- Siphunculus nudus*. Anatomie et classification du ..., XIII, 88.
- Siren intermedia*. N. sp., XIII, 81. — ... *lacertina*, XV, 316.
- Sisyrinchium*, XV, 184.
- Sittasomies*. N. g. d'oiseaux, XV, 107.
- SKENE (J.). Migration d'une colonie de Chenilles, XIII, 261.
- SMITH. (Notice biograph. sur Chr.), XIV, 95.
- SMITH (Colin). Faits concernant l'hibernation de l'Hirondelle, XIV, 114.
- SMITH (Jam. Edw.). Sa biographie, XIV, 386.
- Société d'hist. nat. de Paris, ses mém., XIII, 333. — ... géologique de Londres. Séances du 3 nov. 1826; 17 nov., 1^{er} décemb. 1826 et 5 janv. 1827, XIV, 284. — ... helvétique des sc. natur. Séance du 20 août 1827, XV, 48, 259. — ... hollandaise des sc. de Harlem. Prix proposé, XIV, 344. — ... philosophique du Yorkshire. Rapport annuel, XIII, 176. — ... roy. de Ratisbonne, XIV, 97.
- SOEDERBERG (Chr.). De *Arbutus ursi*, XIV, 314.
- SOMMERFELT (S. C.). Cryptogames nouvelles, XIII, 233. — Herbiers de cryptogames de Norvège, XIV, 219.
- Sorex pygmaeus*, XV, 99. — *etruscus* ib. V. Musaraigne.
- Soufre de Malvézy; XIV, 44. — de Ems, dans le pays de Nassau, 367.
- SOULANGE BODIN. Sur une nouv. esp. de *Magnolia*, XIII, 59.
- Sources minérales de St-Maurice, XIII, 185. — de Pyrmont, 186. — de Geilnau, 271. — de Saidchitz en Bohême, XIV, 46.
- Souris du Caire. Sur la ..., XIII, 145.
- SOWERBY. (G. B.) N. esp. d'Écrevisse fossile, XIII, 93. — Deux nouv. esp. de *Cyprea*, 157. —

- Obs. sur les Coquilles du genre *Hinnites* Deffr., XIV, 128.
Spatangus. N. sp., XV, 219.
Spathanthus, XV, 194.
Spermagra. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Spermophila, N. g. d'ois., XV, 107.
Sphærochloa, XV, 194.
Sphærotheca. Genre nouv. de Scrophularinées, XIV, 306.
Sphinx et Phalènes. Crochet des ailes chez les ..., XIII, 258.
Spirogyra, XIV, 224.
SPIX, WAGNER, SCHRANK et MARTIUS. *Testacea fluviat. ex itinere per Brasiliam*, etc., XIII, 89.
Spodumène à base de soude, XV, 172.
Spongilla friabilis. Analyse physiologique du ..., XIII, 102.
Sporendonema Casei, XIV, 89.
SPRENGEL. *Linnaei philosophia botanica*, XIII, 294. — *Linnaei systema vegetabilium*, 296.
Statistique du canton de Creil, arrond. de Senlis, XV, 162.
STEFFENS. Anthropologie, XIV, 348.
STEINER. Hauteur des montagnes salifères de l'Ems supérieur en Autriche, XIII, 10.
STEININGER. Obs. sur le terrain salifère de la Lorraine, XIV, 351.
STEINMANN et REUSS. Eaux minérales de Saisditz en Bohême, XIV, 46.
STENHAMMAR. *Schedula critica de lichenibus svecanicis*, XIII, 124.
Stenocorus pntator, XIV, 137.
STERNBERG (comte de). Flore antédiluvienne, XIV, 91, 92. — Note sur les Staarsteine; XV, 33.
— Sur les restes d'un Ichthyosaure, 35.
Sternbergite, nouv. minéral, XIII, 131.
STEUDEL (E.). *Enumeratio plantarum Germaniae Helvetiaeque*, XIV, 196. — *Nomenclator botanicus*, XV, 81.
Stigmaté. Irritabilité du ..., XIII, 293.
Stilpnomelan, nouv. minéral, par Glocker, XIII, 283.
STRAUS DURCKHEIM. Consid. générales sur l'anat. comp. des animaux articulés, XIV, 333.
STROEM. Obs. géognostiq. faites aux environs des mines du Nordenfeld, en Norvège, XIII, 17.
Strophostome. G. de Moll. gastéropodes, XV, 323.
STRUVE. Sur l'origine des eaux minérales, XIV, 156.
STUDER. Notice géognost. sur quelques parties de la chaîne du Stockhorn, XIII, 268.
Succinea Cuvierii. Nouv. sp., XIII, 253.
SUCKOW. Sur l'hibernation des ins., XIV, 395.
Suède. Plantes de ..., XIV, 71.
Svensk botanik, XIII, 124; XIV, 70.
— *Svensk zoologi*, XIV, 99.
SWAINSON (W.). Sur les Piegriches Tyrans de l'Amérique, XIII, 321. — G. n. de la classe des oiseaux, XV, 107.
Sylloge plantarum novarum vel minus cognitarum, XIV, 314.
Sylvia sylvestris. N. sp., XV, 109.
Symphachne, XV, 194.
Symphysia. (Genre nouveau), XIV, 207.

T.

- Tables pour la mesure barométrique des hauteurs, XV, 249.
Taches de sang cryptogamiques, XV, 87.
Tachylite, XIII, 287.
Taenia salinus. Anat. du ..., XV, 152.
Tamarix mannifera, XIV, 81.
Tanagra. Genre modifié, XV, 107.
Tardivola. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Taupé. OEil de la ..., XV, 101.
— Vision de la ..., 305.
Taxidermie, XIII, 141. — ... des

- oiseaux, XIV, 247.
- TAYLOR** (Richard). Sur la géologie de la partie orientale du comté de Norfolk, XIII, 115 et XIV, 278. — Sur les encaissements naturels formés sur les bords de la mer du Norfolk, 281. — Sur l'abaissement supposé de l'Océan germanique, 282.
- TCHAIKOVSKY** et **VARVINSKY**. Aperçu géognostique des gouvernements de Novgorod et de Pskof, XIII, 193.
- Telfairia*, XIV, 83.
- TEMMINCK** (C. J.). Monographies de mammalogie; n.^{os} VII et VII, XV, 220.
- Température de la terre. Essai sur la ... par Cordier, XIII, 1. — Températures du globe terrestre, XIV, 1.
- TENORE**. Essai sur la géographie physique et botanique du royaume de Naples, XV, 47. — *Flora virgiliana*, XIII, 223.
- TENORE** (M.). Voyage dans la Basilicate, etc., XIV, 197.
- Terebratula*. N. sp., XIII, 156; XV, 219.
- Teredo*. Monographie du g. ..., XV, 138.
- Terrain salifère de la Lorraine, XIV, 351. — Terrain houiller de Brora, XV, 13. — Terrains houillers de l'Angleterre, XIII, 116.
- TERRONE** (G.). Voyage dans la Basilicate, XIV, 197.
- TESCHERMACHER**. Forme cristalline du chromate d'argent, XIV, 43. — de plusieurs sels artificiels, 298.
- Testudo*. 3 esp. nouv. de ..., XV, 318.
- Tétartine, XIV, 189.
- Tetrao*. N. esp., XIII, 74. — ... *Urophasianus*. N. sp., XIV, 113.
- Thalassiophytes, XV, 207.
- THIÉBAUT DE BERNEAUD**. Sur des plantes connues des anciens, XIII, 52.
- TROLER** (E. T.). *Examen classis gynandriæ*, XIII, 123.
- THON**. *Abbildungen ausländischer Insecten*, XIV, 262.
- TUNBERG**. *Examen classis gynandriæ*, XIII, 123. — *Varia dissertationes*, 124. — *Florula Javanica et Ceilanica*, ib. — Descr. de desp. de Chats hab. de la Scandinavie, 144. — Descr. de nouv. esp. de Blattes, XIV, 139. — Sa nécrologie, XV, 300.
- Tiaris*. Nouv. genre d'oiseaux, XV, 107.
- TIGNY** (de). Hist. nat. des Ins., 3^e édit., XIV, 261.
- TILESIIUS**. Sur un Polypier singulier de l'Océan Austral, XIV, 148.
- Tillus nigripes*. N. sp., XIV, 263.
- TINAUT** (Fr.). Sur la végétation et le sol du Luxembourg, XIV, 307.
- Tonina*, XV, 194.
- Topaze de Huntington, XIII, 32.
- TORREY** (John). Liste des plantes des montagnes rocheuses, XIII, 53.
- Tortues. Canaux qui mettent la cavité du péritoine en communication avec les corps caverneux chez les ... et le Crocodile, XV, 312, 313, 314, 315. V. Chéloniens.
- Tourmalines. Leur examen chimique par Gmelin, XIV, 40.
- TOURNAL** (filz). Sur le soufre trouvé à Malvesy près Narbonne, XIV, 44. — Mém. sur la constitution géognostiq. du bassin et des environs de Narbonne, 161 et XV, 254.
- TOUSSAINT DE CHARPENTIER**. *Floræ entomologicae*, XIII, 163.
- Tozzia*, XV, 198.
- Transact. of Geolog. Society of London*, 2^e série, 1^{er} vol., XIII, 63. (Corps organ. fossiles).
- Trapelus*, XIII, 64.
- TRATTINICK** (L.). *Genera nova plantarum*, XIII, 298.
- Trêfles, XV, 76.
- Tremblemens de terre. Sur les causes des ... par Kries, XIII, 198. — à Demerary; à Grenade, etc, 281. — à Vulparaiso, XIV, 177. — dans l'île de Cuba, XV, 167.

- TREVELLYAN** (W. C.). Sur les coquilles marines vivantes trouvées dans le Yorkshire, loin de la mer, XV, 38.
- TRÉVIRANUS**. Sur des esp. de *Coronilla*, XV, 200.
- TRÉVIRANUS** (E. C.). Sur un ouvrage peu connu de Rivin, XIV, 320.
- TRÉVIRANUS** (G. R.). Sur l'opinion de M. Tréviranus relativement à la génération de l'Anodonte, XIV, 331, 332. — Sur la circulation des Crustacés, 335. — Sur le cerveau et les organes sensitifs de l'Opossum, XV, 104.
- TRÉVIRANUS** (L. C.). *Hortus vratislaviensis*, XIV, 379.
- Trilobites**, XIII, 91; XIV, 131, 132. — Obs. sur les ..., par Eichwald, XII, 274.
- TRINIUS**. Réponse aux obs. de M. Raspail, XIII, 135. *Graminum decas*, XIV, 85. — *Species graminum*, 217.
- Tritonia varicosa*. N. sp., XIII, 254.
- Triongulin**. Nouv. g. d'ins. parasites, XV, 145.
- Trionyx*. Sur 2 esp. de ..., XV, 317.
- Tringa*. N. sp., XIII, 74; XV, 311.
- Trochilus*. G. modifié, XV, 107.
- Trochilus* et *Bdella*. Sur 2 animaux nommés ... par Hérodote, XV, 114.
- Trombidium trimaculatum*. N. sp., XIV, 260.
- Tropéolées**, XIII, 47.
- Tropæoli majoris metamorphosis*, XIV, 378.
- TROOST** et **LESUEUR**. Descript. de quelques minerais de zinc du Missouri; XV, 274.
- Truffe comestible**. Organisation et reproduction de la ..., XV, 70.
- Tubes poreux**, XV, 282.
- Turbinolia*, XIII, 63.
- Turbo fabalis*. N. sp., XIII, 254. — *T. carneus*, XIV, 127.
- Turdus minor*. Son apparition extraord. en Allemagne, XIII, 247.
- TURNER** (Edward). Sur les moyens de découvrir la lithine dans les minéraux, XIII, 134. — Analyse de l'isopyre, 206. — Examen chimique des oxydes de manganèse, XIV, 190 et 296.
- TURPIN**. Sur la truffe comestible, XV, 70. — Mémoire organographique sur le nombre 2, 284. — Réclamation relative aux truffières, XV, 293. *Turritella*. N. sp., XIII, 156.
- TURTON**. Descr. de quelq. coquilles nouv. de la Grande-Bretagne, XIII, 254. — Sur le g. *Lacuna*, XV, 237.
- TUSSAC** (F. R.). Flore des Antilles, XIV, 376.
- Tyrannula*. N. g. d'oiseaux XV, 107.
- Tyrannus*. Esp. du g. ... de l'Amérique, XIII, 321.
- Typographe**. Notice sur le ..., XIV, 138.
- TYSON**. Anatomie du Marsovin, XIII, 73,

U.

- Ulacode**. V. *Aulacodus*.
- Ulva terrestris*, XIII, 311.
- UNGER** (Franç.). Sur la métamorphose et les mouvem. des corps reproducteurs des Conserves, XIV, 381.
- Unio*. Esp. du Brésil, XIII, 89. — ... Esp. de l'Amérique septentrionale, XIV, 122; XV, 137.
- Uraniscodon*, XIII, 64.
- Ursinelle**, XV, 281.
- Uruba**. Sur les habitudes de l'..., XIII, 147.
- UTTINGER**. Course géognostique à l'Alpe Mauriz, XIV, 161.

V.

- VALENCIENNES** et **CUVIER**. Hist. nat. des poissons, XIV, 121. — Coquilles bivalves de l'Amérique sept., 122.
- Valerianelle*, XIII, 55.
- VALLOT**. Lettres au rédacteur : sur le mouvement des Rotifères, 152. — sur la flore de Bourgogne, 310. — sur la Libellule de Solenhofen et un Crapaud trouvé dans une pierre, XV, 155. — sur les habitudes de l'Anthriscus marbré, 241. — sur quelq. esp. de Cécidomyes, 244.
- VAN BREDA**. Sur un Cétacé échoué près d'Ostende, XV, 222.
- VANDELLI** (DOM.). *Floræ et Faunæ Lusitanicæ specimen*, XV, 92.
- VAN DEN ENDE**. Animaux inventés des Pays-Bas, XV, 144.
- VAN DER HOEVEN**. Sur les crochets des ailes chez les Sphinx et les Phalènes, XIII, 238. — Descript. systémat. de quelq. esp. d'ins. du Nord des Pays-Bas, XIV, 140. — *Handboek der Dierkunde*, 230.
- VAN DER LINDEN**. Sur une empreinte d'ins. du calcaire de Solenhofen, XIII, 95. — Obs. sur les Hyménoptères d'Europe de la famille des Fouisseurs, XIV, 267. — Sur un squelette de Baleinoptère exposé à Bruxelles en 1828, XV, 223.
- VAN LIER** et frères **DUVAL**. Collect. de Lépidoptères des Pays-Bas et de France, XIII, 97.
- VANUXEM** (Lardner). Preuves géologiques que l'azote est soutiré de l'air par l'organisation, XIII, 180.
- VARGAS BEDEMAR**. Extrait d'une de ses lettres géol., XV, 24.
- VAUQUELIN**. Analyse de deux minéraux trouvés parmi les galets de mer à Villers, dép. du Calvados, XV, 59. — Examen d'un dépôt calcaire, 289.
- Végétation. Son établissement à la surface du globe, XIV, 371.
- Végétaux fossiles**, XIV, 91, 92, 93, 94, 194; XV, 299. — **Végétaux d'Orient**, XIV, 200.
- Venerupis nucleus*, XIV, 130.
- Venus alpaghina*, XIII, 156.
- Verbascum*, XIV, 308.
- Veronica*, XIV, 210.
- VERNON**. Sur le plomb phosphaté orangé, XIII, 31. — Analyse du ..., XIV, 300.
- Vers**. Hist. nat. des ... (Encycl. méthod.), XIV, 146.
- Vespertilio Daubentonii* et *discolor*, XIII, 67. — N. esp. de V. ..., XIV, 231.
- Vésuve*. Mesure barométr. de sa hauteur, XIV, 22. — Remarques sur le ..., 23.
- VETCH**. Sur l'île de Foula, dans l'Archipel de Shetland, XIV, 354.
- VIA** (La). Sur une éruption sangueuse d'un volcan hydro-argileux de la Sicile, XIII, 18.
- Vibrions** et **Oxyures**. Organismes des ..., XIII, 101.
- VIRILLOT** (L. P.) et **ONDARD**. Galerie des oiseaux du jardin du Roi, XIV, 236. — Réclamation de M. ..., XV, 105. V. Faune franç.
- VIGNAL**. Sur le genre *Blitum*, XV, 297.
- Vipera himnæa*. N. sp., XIII, 80.
- Volcans hydro-argileux de Sicile**, XIII, 18. — de Bakou, XIV, 29. — d'air de Terrap. lata, en Sicile, 175.
- Volcans**. Liste des ... en activité, et de leurs éruptions, XIV, 28. — Sur les phénomènes des ..., par Davy, XV, 161.
- Volucelles**, XV, 243.
- Voluta antiqua*. Esp. fossile, XV, 133.
- Voyage à Méroé, au fleuve Blanc**, par Cailliaud, XIII, 25. — de Freycinet, (botanique), 48. — botanique en Espagne, 51. — de

M. de Langsdorff, 103. — de la Corvette l'*Astrolabe*, 175. — dans le midi de la France, 221. — à Madère, 225. — de Freycinet, (botanique), 308. — dans les Pyrénées, XIV, 76. — à la montagne volcanique de *Strélosghnaya Shapka*, au *Kamtchatka*, 176. — dans la Basilicate. etc., 197. — du cap Romanzoff (botan.), 201. — en Égypte, dans le Danguola, la Syrie, 202. — de M. Goudot à Madagascar, 273. — dans la mer du Sud, 346. — autour du monde de la *Coquille*, XV, 90.

— de Duperrey (botanique), 71. de 2 Anglais dans le Périgord, 252.

VROLIK (W.). Obs. anatom. sur le Kaiman, XIV, 119. — *Natuur-en ontledkondige opmerkingen over den Chameleon*, 250. — Sur un os particulier de la tête du Reine, XV, 306. — *Over ecne vermoedelyk nieuwe soort van Rendier*, 307.

Fulur atratus. Sur le . . . , XIII, 148. — *F. aura*. Sur les habitudes du . . . , 147.

W.

WACKENRODER (doct.). Analyse chimique du hol de *Sæschühl*, XV, 269.

WAGLER. *Systema avium*, XIV, 391.

WAGNER. Obs. géog. sur les environs de Heidelberg, XIII, 119.

WAGNER (J. A.). V. Spix, Wagner, Schranck et Martius.

WAGNER (Rud.). Sur la rotule des extrémités postérieures et antérieures chez diff. animaux, XV, 94. — Sur l'extrémité antérieure du Casoar de la Nouvelle-Hollande, 111.

WAHLENBERG (G.). *Svensk botanik*, XIII, 124. — Botanique suédoise, XIV, 70. — *Flora suecica*, 199. — Détermination des végétaux rapportés par Berggren, 200. — Flore pharmaceutique de Suède, 314.

WALCHNER. Réponse aux remarques de M. Phillips sur la forme crist. de l'*Hyalosidérite*, XIV, 41. — Gisement du calcaire sur le pied occidental de la forêt Noire, XV, 16.

WALKENÄER. V. Faune française.

WALLICH (Nath.). Botanique du pays des Birmanes, XIV, 374.

WALLROTH (F. W.). Sur les Orobanches, XIV, 211. — Hist. nat.

des Lichens, 222.

WARDEN. Note sur une formation de sel mariu trouvée le long de la côte du Chili, XIV, 45.

WEBER. Sur le foie de la Carpe, XV, 123. — Sur l'organe de la gustation chez la Carpe, 124. — Sur 4 nerfs longitudinaux précédant du trijumeau et du nerf vague chez quelq. poissons, 125. — Sur un ganglion et un filet nerveux impair qui terminent la moëlle vertébrale chez quelques poissons, 126. — Disposition remarquable des nerfs optiques chez le Hareng, 127. — Sur les instincts des Araignées, 141.

WEBER (G. H.). *Flora holsatica*, XIV, 198.

Webstérîte dans l'argile d'Auteuil, XIV, 297.

Wendels. V. FALLÉN.

WEBER (J. C.). Atlas des oiseaux d'Europe, XIII, 319; XIV, 239; XV, 228.

WESTWOOD (J. O.). Observ. sur le *Siagonium quadricorne*, XV, 147. — Additions et corrections au mém. sur leg. *Staphylinus* L., X, 148.

WIEGMANN. Obs. zoologica, XIII, 237. — Crit. in *Aristotelis histor. animalium*.

- WIKSTROEM (J. F.). Esp. nouv. ou peu connues de Fougères, XIII, 300. — Flore de l'île St-Barthélemi, XIV, 67. — Rapport annuel sur les progrès de la botanique, pour l'année 1826, 314.
- WILLEY. V. MITCHILL et WILLEY. | WIMMER (F.). *Flora Silesia*, XV, 290.
- Wismutholende, XV, 171.
- WITHAM (H.). Sur les mines de plomb de l'Espagne, XV, 165.
- WÖHLER. Composition de l'Haytorite, XIV, 299.
- WRANGEL (Fréd. Ant.). Sur le *Bys-sus flos aquæ*, XIII, 61.

X.

- Xeranthemum*, XIII, 304. | 107.
- Xiphorhynchus*. N. g. d'oiseaux, XV, | *Xyrideæ*, XV, 194.

Y.

- YARREL (W.). Sur le petit appendice corné de la mandibule supérieure chez le poulet dans l'œuf, XIII, 146. — Sur quelq. oiseaux rares de la Grande-Bretagne, XIV, 111 — Observ. sur l'ostéologie du Fennek, 232. — Obs. anat. sur les oiseaux de proie de la Grande-Bretagne, XV, 110. — Sur le changement de plumage de quelq. femelles de Gallinacés, 308.
- YATES. Obs. sur la structure de la contrée limitrophe du Salop, et du pays de Galles septentrional, XV, 10.

Z.

- ZARON. Sur le nouveau sulfate de soude et de magnésie, XIV, 364.
- ZELLER (E. A.). Influence des diverses substances sur la vie des plantes, XV, 287.
- ZEMPLIN (doct.). Sur les sources minérales de Salzbrunn, XV, 164.
- Zerdo. Sur le chien ..., XV, 102.
- Zens crinitus*, XIII, 252.
- ZINCKE. Le Harz oriental considéré géognostiquement, XV, 17. — Carte géol. du Harz, 18.
- Zollernia*. (Nouv. g. de Swartzées), XIV, 205.
- ZOLLIKOFFER. Sur les lignites d'Utznacht, et sur leur emploi, XIV, 358.
- Zoologie. Travaux et découvertes récentes en ..., XIII, 236. — Zool. suédoise, XIV, 99. — Manuel de ..., 230. — ... des îles Caraïbes, 269.
- ZUCCARINI (J. G.). Monographie des *Oxalis* d'Amérique, XIII, 50. — Sur les *Oxalis*, 227. — Sur les *Pulsatilles*, *ib.* — Sur les graines des *Gentianes*, *ib.*
- Zygénides. Monogr. des ..., XIII, 168.

FIN DE LA TABLE.



BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE

TOME XVI.

LISTE
DE MM. LES COLLABORATEURS
DE LA II^e SECTION
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE (I).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs* : MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (Ba.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALEONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. —

Collaborateurs : MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buschinger, Cambessèdes, Dupetit-Thouars, Duvau (D-U.), Gaudichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, RASPAIL, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal*, M. GUILLEMIN, (J.-A. GN., ou GN.)

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales de animaux, PALEONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, DeFrance, comte Dejean (D*), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Latreille, comte Lepeletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payraudeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. s.), Virey. — *Rédacteurs principaux* : MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN,
LESSON ET LUROTH.

2^e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSAC.

TOME SEIZIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n^o 3.

Et chez M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n^o 81.

Paris, Strasbourg et Londres, Chez MM. TREUTTET ET WURTZ.

1829.



BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. **TRAITÉ DE GÉOGNOSIE**, etc.; par J. F. D'AUBUISSON DE VOISINS. 2^e édition, Tom. I^{er}. In-8° de XLVI et 524 pag., avec une planche; prix, 7 fr. Paris et Strasburg, 1828; Levrault. (Voy. le *Bulletin* de 1828; Tome XV, n° 245.)

L'on dirait que le savant auteur de ce traité, voyant le conflit des opinions contradictoires qui s'est élevé au sujet de plusieurs questions fondamentales en géologie, et les écarts d'imagination où les conséquences de certains faits, poussées à l'extrême, ont conduit des esprits, d'ailleurs si distingués, a cru convenable de très-peu changer à la première édition de son ouvrage. Nous ne pouvons qu'applaudir à sa réserve. Le temps a consacré les idées émises, dans cette 1^{re} édition, avec une grande réserve. C'était un ouvrage où le bon sens dominait, où l'on avait cherché à donner plutôt les conséquences rigoureuses des faits bien observés que des hypothèses hasardées, plutôt ce qui était probable que ce qui pouvait séduire l'imagination. L'auteur a donc donné une nouvelle preuve de son bon esprit en changeant peu et en n'adoptant que les idées saines, produites depuis la publication de la 1^{re} édition de son ouvrage.

C'est ainsi, qu'éclairé par le bon Mémoire de M. Gay Lussac, M. d'Aubuisson adopte ses idées sur les causes des incendies volcaniques. Il regarde comme presque certain que l'eau arrive en grande quantité dans les foyers volcaniques. Il se refuse à la théorie du soulèvement. « Lors même, dit-il, que les protubérances de trachyte, que nous voyons sur la surface du globe, seraient sorties de l'intérieur, ainsi qu'il est très-probable; lors même que de grands filons basaltiques consisteraient en une matière qui aurait rempli, de bas en haut, des fentes préexistantes, ces masses, rappelant une matière en fusion ignée et poussée par des fluides élastiques, ayant ainsi quelques rapports

avec les éruptions de volcans actuels, ne pourraient nullement porter à en déduire le soulèvement des parties solides du globe (1). *La forme extrêmement allongée des chaînes de montagne et leur structure montrent évidemment qu'elles ne sont que des rugosités de la surface du globe, formées en même temps qu'elle, et qu'il est impossible qu'elles soient le résultat d'un soulèvement.* Nous partageons entièrement, à ce sujet, l'opinion de M. d'Aubuisson, et tout doit faire présumer que cette opinion, simple et naturelle, conservera le crédit qu'elle n'aurait jamais dû perdre.

M. d'Aubuisson continue à diverser les terrains en deux classes, les *terrains proprement dits* et les *terrains ignés*; les premiers divisés en 5 classes, *primitifs, intermédiaires, secondaires, tertiaires* et de *transport*.

Une nouvelle note est ajoutée à celles de la 1^{re} édition, pour la *quantité de vapeur aqueuse contenue dans l'atmosphère*. Dans la note VI, relative à l'*abaissement du niveau de la mer*, M. d'Aubuisson, qui paraît admettre cette hypothèse, aurait pu s'appuyer des preuves nouvelles que nous en avons donné, et de l'explication que, les premiers, nous avons fournie, savoir: l'infiltration qui s'est opérée proportionnellement au refroidissement et à l'épaississement de la couche terrestre, la combinaison des élémens de l'eau pour la formation des êtres organisés, et la combustion d'une autre partie, par suite des phénomènes volcaniques.

(1) Dans une note, l'auteur dit qu'un seul fait parvenu à sa connaissance, s'il était bien constaté, semblerait justifier la théorie des soulèvements.

Ce sont les coraux et branches de corail, qui, au récit de quelques voyageurs, composent jusque dans leur partie supérieure, quelques montagnes des terres situées dans la mer du sud; branches qui sont absolument pareilles à celles qui se forment journellement dans cette même mer, et presque au pied de ces montagnes.

En admettant ce fait comme constaté, M. d'Aubuisson aurait pu s'en rendre raison par l'abaissement du niveau des eaux. Nous avons déjà montré, pour des faits analogues, que les mêmes êtres vivant dans la mer à des zones constantes d'habitation en ligne perpendiculaire, on peut retrouver leurs débris à la place même où ils ont vécu, sur les Alpes et successivement à des niveaux inférieurs. C'est ainsi que nous avons expliqué l'analogie, reconnue par M. Brongniart, entre les fossiles des *Dio-blereu* et ceux de Biarritz auprès de Bayonne.

La note relative à la *température* de la terre a été, comme on le conçoit bien, rédigée d'après les nouvelles observations sur cette matière. F.

2. DIE UNTERWELT, etc. — Le Monde souterrain, ou les preuves que l'intérieur de la terre est habitable ou habité; par WIENBRACK. In-8°; prix, 3 fr. Leipzig, 1828; Brockhaus.

L'auteur veut montrer successivement que la terre est creuse, qu'on y entre en Pologne, et qu'il y a dans l'intérieur du feu, de l'eau, de l'air, des amphibies, des poissons, des insectes, des oiseaux, des quadrupèdes et des hommes. Il passe ensuite aux détails de cette vie souterraine, et termine par la description des routes qui y conduisent, et par une allocution aux habitans de la surface terrestre.

3. TABULAR VIEW OF VOLCANIC PHENOMENA, etc. — Tableau des phénomènes volcaniques, comprenant une liste des volcans qui ont brûlé depuis ou avant les temps historiques, ainsi que les dates de leurs principales éruptions et des principaux tremblemens de terre; par C. DAUBENY, D^r-M., etc. 1 grande feuille. Londres, 1828.

Ce tableau est un appendice à son ouvrage classique sur les volcans. On y trouve rangés sur différentes colonnes les pays volcanisés, et au-dessous de chacune de ces colonnes l'indication brève des principaux dépôts volcaniques, des éruptions et des tremblemens. Une partie de cette intéressante feuille est occupée par une vue coloriée de la hauteur comparative des principaux volcans du globe terrestre. A. B.

4. RÉPONSE AUX RÉFLEXIONS FAITES PAR M. CATULLO SUR l'existence du deuxième Calcaire marin nommé *Calcaire moellon*; par M. MARCEL DE SERRES. (Voy. le *Bull.* de sept. 1828, p. 12.)

Il me semble incontestable, et M. Catullo est loin de le nier, qu'il existe en Espagne et en France, comme sur tout le littoral de la Méditerranée, des bancs pierreux marins, supérieurs aux marnes bleues et aux dépôts d'eau douce plus ou moins mélangés de produits marins, nommés *deuxième terrain d'eau douce* par les célèbres auteurs de la description géologique des environs de Paris. Ces bancs pierreux sont plus récents que les

calcaires d'eau douce moyens, puisqu'on les voit souvent mêlés de cailloux roulés, de ces calcaires percés par des vers ou des coquilles de mer. Ces cailloux roulés y sont disposés en lits horizontaux et réguliers; et, comme la formation du calcaire marin qui les a saisis, leur est nécessairement postérieure, ce calcaire doit être d'une date plus récente que le calcaire grossier parisien, inférieur au deuxième terrain d'eau douce.

Les calcaires marins supérieurs, nullement accidentels, constituent des couches tellement puissantes et étendues, que presque partout ils sont exploités comme pierres à bâtir. En effet, les villes les plus considérables de l'Espagne et du midi de la France, telles que Barcelone, Montpellier, Nîmes, Marseille, etc., sont bâties avec ce calcaire marin supérieur aux marnes bleues coquillières, analogues aux marnes argileuses bleues subappennines. Il en est de même des monumens, soit antiques, soit modernes; il suffit sans doute de citer, parmi les premiers, les Arènes, la maison carrée de Nîmes, le pont du Gard, l'arc de triomphe d'Orange; et, parmi les seconds, la cathédrale de Narbonne, l'aqueduc du Peyrou, près Montpellier, et le pont du Saint-Esprit.

En second lieu, il paraît encore que tous les bancs pierreux marins et tertiaires, sont en Espagne, comme dans le midi de la France, supérieurs aux marnes bleues et au deuxième terrain d'eau douce, quoique nous ayons dit le contraire, trompé par la présence des grains verts dans les couches inférieures de nos bancs pierreux marins. Donnant à ces grains verts une importance géologique qu'ils n'ont certainement pas (1), nous avons cru que nos Glauconies grossières devaient avoir la position géologique qu'on leur a assignée dans les bassins océaniques; et, par suite de cette idée, nous avons avancé, sans fondement, qu'il existait dans les bassins méditerranéens des bancs pierreux marins inférieurs au deuxième terrain d'eau douce, ou, en un mot, que le calcaire grossier, géologiquement parlant, s'y trouvait tout aussi bien que dans les bassins océaniques. C'est une erreur que nous nous empressons de reconnaître.

(1) Les grains verts, qui ne sont autre chose que du fer silicaté, ont si peu d'importance pour la détermination de l'âge des couches, qu'on les observe depuis les sables marins supérieurs tertiaires, jusque dans les couches secondaires; traversant ainsi des terrains d'âges bien différens.

tre, et que nous déplorons d'autant plus qu'elle se trouve consignée dans nos travaux les plus récents.

Cette erreur prouve combien il faut se défier des idées systématiques, puisqu'elles empêchent de voir les faits sous leur véritable jour, et qu'on ne les observe en effet que dans l'intérêt du système dont on est préoccupé. Il est donc bien démontré aujourd'hui que tous nos bancs pierreux marins tertiaires sont supérieurs aux marnes bleues, et il paraît, d'après ce qu'observe M. Catullo lui-même, qu'il en est de même des bancs pierreux marins tertiaires du littoral de la méditerranée en Italie. Aussi M. Catullo fait-il remarquer que les terrains tertiaires des provinces vénitiennes diffèrent essentiellement de ceux du bassin de Paris; et il en est de même de tous les terrains tertiaires des bassins méditerranéens, lorsqu'on les compare avec ceux déposés dans les bassins dépendant de l'Océan.

Les terrains tertiaires de l'Italie, comme ceux de l'Espagne et du midi de la France, diffèrent donc de ceux de Paris et des autres bassins océaniques, par suite de la diversité que l'on remarque entre les bassins tertiaires qui dépendent de mers différentes. En effet, les bassins méditerranéens présentent de nombreuses différences avec les bassins océaniques, soit relativement à la nature de leurs couches, soit aux espèces des corps organisés qu'ils renferment, parce que les dépôts tertiaires, que l'on y observe, paraissent y avoir été précipités, lorsque, déjà l'Océan retiré dans ses limites actuelles, la Méditerranée couvrait encore les bassins où elle a laissé plus tard des traces de son ancien séjour. Aussi M. Catullo doit moins s'étonner que les Mammifères terrestres nous paraissent avoir péri plus tard dans les bassins méditerranéens que dans les bassins océaniques; car il est de fait que leurs débris se trouvent dans des couches de formation plus récentes dans les premiers de ces bassins que dans les seconds.

Aux faits nombreux que nous avons déjà cités, pour prouver cette plus tardive apparition des Mammifères terrestres dans les couches tertiaires des bassins méditerranéens, nous ajouterons deux faits remarquables, qui nous sont fournis par les bassins tertiaires de l'Espagne et du midi de la France.

Le premier que nous indiquerons, est la montagne tertiaire de Barris (Vaucluse): les bancs pierreux marins y surmontent,

en masses immenses, exploitées, depuis des siècles, comme pierres à bâtir, des couches extrêmement puissantes de sables marins jaunâtres. Ces sables, quoique recouverts par des bancs pierreux extrêmement puissans, n'en abondent pas moins en débris de Mammifères terrestres, parmi lesquels existent de très-grandes espèces, comme, par exemple, les Mastodontes.

Les bancs pierreux sont donc, à Barris, d'une date tellement récente, qu'ils ont été déposés postérieurement aux sables marins riches en ossemens de Mammifères terrestres, c'est-à-dire, à la couche la plus récente des dépôts marins tertiaires des bassins méditerranéens, ou, pour parler le langage reçu, à la couche la plus superficielle du deuxième terrain marin. Mais ces sables marins, antérieurs dans le bassin de Barris aux bancs pierreux marins, n'en recèlent pas moins des débris de Mammifères terrestres, comme dans les lieux où ils sont supérieurs à ces mêmes bancs pierreux.

Enfin, à Montpellier et à Barcelone (Espagne) où les bancs pierreux tertiaires sont inférieurs aux sables marins, ils recèlent comme ceux-ci des débris de Mammifères terrestres, parmi lesquels on remarque plusieurs espèces de *Palæotherium* et de *Lophiodon*. Ainsi, dans une localité, le dépôt des bancs pierreux marins tertiaires, a été postérieur à l'apparition des Mammifères terrestres, et dans l'autre il a été contemporain à cette même apparition; mais, dans l'une et dans l'autre, le dépôt de ces bancs pierreux a été signalé par la présence des Mammifères terrestres, c'est-à-dire par des animaux qui, généralement, ont apparu le plus tard sur la scène de l'ancien monde.

Ces faits nous expliquent ce qu'observe M. Catullo relativement aux terrains tertiaires de l'Italie, et ce que nous observons également dans les terrains du même ordre du midi de la France. On rencontre ordinairement, dit-il, dans les couches supérieures du terrain tertiaire de l'Italie, les mêmes espèces fossiles qui se présentent dans les couches plus inférieures du même terrain. Il en est de même dans le midi de la France, parce que, soit en Italie, soit dans nos contrées, toutes les couches du dépôt marin, bornées à l'étage nommé deuxième terrain marin, ont été précipitées tellement simultanément, qu'elles alternent ensemble, et qu'une couche, qui est supérieure dans un bassin, est inférieure dans une autre, quoique la dis-

tance horizontale qui les sépare soit fort-peu considérable (1). Ainsi, par exemple, le calcaire moellon, ou deuxième calcaire marin tertiaire, qui est le plus ordinairement inférieur aux sables marins, leur est parfois supérieur, ou alterne avec eux ; et, quoique le plus constamment supérieur aux marnes bleues subappennines, il alterne aussi avec elles : il y a pourtant cette particularité, que les premières couches ou les plus inférieures appartiennent aux marnes bleues. Aussi, lorsqu'on observe les bassins tertiaires, on doit faire attention à cette alternance remarquable, car si on ne la suivait pas jusqu'à son premier terme, on pourrait supposer le calcaire moellon parfois inférieur aux marnes bleues, c'est-à-dire lui attribuer la même position qu'au calcaire grossier parisien, et le croire parallèle à ce dernier. C'est faute, sans doute, d'avoir fait cette observation, que l'on a cru que les ossements de Mastodonte, découverts dans les environs de Vienne en Autriche, se trouvaient dans un calcaire tertiaire inférieur aux marnes bleues subappennines ou viennoises, tandis qu'ils ont été rencontrés dans un calcaire moellon alternant avec les marnes, et dont on n'a pas suivi toutes les alternances, dont le premier terme aurait été les marnes bleues, comme dans tous les bassins tertiaires du midi de la France, où l'on observe de pareils alternats (2).

Or, n'est-il pas rigoureux de conclure des faits que nous venons de rappeler plutôt que de développer, qu'il existe dans les bassins méditerranéens, ainsi que dans ceux qui, par leur position, tiennent à la fois des bassins méditerranéens et océaniques (celui de Vienne en Autriche, par exemple), des bancs pierreux marins tertiaires, supérieurs aux marnes bleues et aux terrains d'eau douce moyens, et que ces bancs pierreux ont une toute autre position que le calcaire grossier parisien ? Dès-lors ces calcaires marins, supérieurs, par leur position, au calcaire grossier, doivent en être distingués, et, pour le faire, n'est-il pas

(1) Il faut bien remarquer que les couches d'un étage ne se voient jamais dans celles d'un autre étage ; celles du dépôt tertiaire inférieur n'ont en effet rien de commun avec celles du dépôt supérieur ; ainsi l'on n'observe pas les couches les plus supérieures du premier terrain marin, placées dans les bancs les plus inférieurs du deuxième terrain marin.

(2) *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, Tome XV, n° 9, septembre 1828, page 58.

nécessaire de leur donner une dénomination quelconque? En adoptant celle de *calcaire moellon*, ou de *calcaire marin supérieur* ou *deuxième calcaire marin tertiaire*, nous avons cherché à conserver aux bancs pierreux marins du midi de la France, le nom même sous lequel ils y sont connus; loin de nous en faire un reproche, M. Catullo aurait pu se rappeler cette règle tracée par Bacon, que toute nomenclature scientifique pêche par défaut ou par excès, quand il y a des choses qui n'ont pas de nom, ou quand le nombre des noms excède celui des choses.

La chose devait ici recevoir un nom, car la découverte des bancs pierreux marins d'une formation plus récente que le calcaire grossier, n'est pas un fait borné à une seule localité, en considérant même tous les bassins tertiaires du midi de la France, comme ne formant qu'une localité particulière; c'est au contraire un fait général à tous les bassins tertiaires qui bordent la Méditerranée. Si donc M. Catullo veut prendre la peine, comme MM. Boué, Hausmann et Pareto, de visiter les terrains tertiaires de l'Italie, il se convaincra que ces terrains n'ont rien de commun avec ceux qui ont été déposés dans les bassins océaniques, mais qu'ils ont la plus grande analogie avec les terrains tertiaires des bassins méditerranéens de l'Espagne et du midi de la France. Il trouvera en Italie, comme dans nos contrées méridionales, des bancs pierreux marins, supérieurs aux marnes bleues subappennines, et s'étonnera moins qu'on les ait distingués des premiers calcaires marins tertiaires. Il sentira pour lors qu'il a pensé sans fondement, qu'en France on avait la mauvaise habitude de tirer des conséquences générales de l'examen des faits qui ne sont qu'isolés. Il ne m'appartient pas de faire sentir combien ce reproche, que M. Catullo adresse à tous les géologues français, est peu fondé; aussi laisserai-je à mes maîtres le soin d'y répondre.

Il ne me reste plus qu'un seul point à discuter, c'est celui de savoir comment il existe des espèces fossiles communes aux bassins méditerranéens et océaniques, et pourquoi les dépôts d'eau douce inférieurs (premier terrain d'eau douce) sont si peu abondants dans les bassins de l'Italie et du midi de la France.

L'explication du premier point de fait semble facile si l'on admet avec nous que les terrains tertiaires ont été déposés par des causes semblables à celles qui agissent encore, mais qui

seulement ont agi avec une plus grande activité et une plus grande énergie; car il n'est pas plus surprenant d'observer les mêmes espèces fossiles dans les bassins méditerranéens et océaniques, qu'il ne l'est de retrouver certaines espèces de l'Océan dans la Méditerranée. Ces espèces communes aux bassins méditerranéens et océaniques, ne sont pas du reste en aussi grand nombre qu'on pourrait le supposer; il existe une grande différence sous ce rapport, en comparant les espèces fossiles des bassins méditerranéens les plus distans, avec celles qui se trouvent dans les bassins océaniques séparés des méditerranéens par une moindre distance horizontale. L'analogie est complète entre les espèces fossiles des bassins méditerranéens, quelque grande que soit la distance qui les sépare, tandis que l'on ne remarque qu'un petit nombre d'espèces communes dans les bassins qui dépendent de mers différentes. Aussi, d'après ces faits, l'Océan et la Méditerranée devaient être déjà séparés lorsque les dépôts tertiaires ont eu lieu dans les bassins qui les ont reçus.

Si les dépôts d'eau douce inférieurs, ou premiers terrains d'eau douce, sont si rares dans les bassins méditerranéens, leur absence peut tenir aux mêmes causes qui les ont privés des dépôts marins inférieurs ou du premier terrain marin. Ces causes paraissent dépendre, 1^o de ce que la Méditerranée est rentrée plus tard dans ses limites actuelles, que l'Océan; 2^o de ce que cette mer et les fleuves qui s'y rendaient étaient moins chargés des détritits des autres terrains, que ne l'était l'Océan lorsqu'il a pris ses limites actuelles; 3^o de ce que les eaux de la Méditerranée, en se retirant, ont trouvé peu d'obstacles propres à retenir l'impétuosité des eaux qui s'écoulaient vers le bassin qu'elles occupent aujourd'hui.

Ces causes réunies semblent avoir exercé une influence manifeste sur l'abondance des dépôts tertiaires inférieurs, et nous en citerons pour preuve les bassins tertiaires de Narbonne et de Béziers. Le premier offre de grands développemens de calcaire d'eau douce, de marnes à poissons et à plantes fossiles, qui accompagnent ordinairement les dépôts gypseux tertiaires et peu de dépôts marins, tandis que le second est presque entièrement composé de dépôts marins, de l'étage le plus supérieur, c'est-à-dire de calcaire moellon, de sables marins, et de marines

bleues, plus ou moins chargées de coquilles marines. La composition différente de ces deux bassins tertiaires si rapprochés, pourrait bien dépendre de ce que les montagnes de la Clape, qui circonscrivent à l'Est et au Sud le bassin de Narbonne, ont retenu les matériaux que les fleuves chariaient dans l'ancienne mer, avant que ces matériaux fussent arrivés jusqu'à son bassin actuel; tandis que ces mêmes matériaux, que rien n'a arrêté dans le vallon de Béziers, ont été se perdre dans la Méditerranée; à peine s'en est-il précipité quelques bancs sur la partie de la vallée aujourd'hui à sec, par suite, probablement, de la pente rapide des eaux qui s'écoulaient vers le bassin où elles devaient se maintenir.

On peut distinguer ces dépôts d'eau douce deversés dans l'ancienne mer par les fleuves qui s'y rendaient, de ceux produits après la retraite des mers de dessus nos continens; d'abord, parce qu'ils sont le plus souvent recouverts par des dépôts marins, et en second lieu parce qu'ils sont mélangés de produits de mer, et quelquefois même de couches tertiaires marines, dans le point de contact des deux sortes de dépôts.

L'équivoque de M. Catullo paraît donc tenir à ce qu'il a comparé, ou, si l'on veut, assimilé les marnes bleues effervescentes, aux argiles plastiques inférieures au calcaire grossier parisien; ainsi, en plaçant les marnes bleues du Véronais et des collines subappennines à leur véritable place, c'est-à-dire dans l'étage supérieur du dépôt marin tertiaire, on reconnaît bientôt que les bancs pierreux marins, qui les surmontent, ne peuvent être assimilés à ceux qui reposent sur les argiles plastiques, caractérisées essentiellement par des coquilles d'eau douce, leur peu de fusibilité et leur non effervescence, n'étant point chargées, comme les marnes bleues, d'une quantité aussi considérable de carbonate de chaux, pour jouir de cette propriété. Ce qui a trompé plusieurs observateurs, c'est que dans les contrées, comme l'Espagne, le midi de la France et l'Italie, où les argiles plastiques n'existent que par lambeaux, les marnes argileuses bleues sont employées comme les premières à la fabrication des poteries, avec cette différence pourtant qu'on ne peut les utiliser que pour les poteries grossières, à raison de leur fusibilité.

Les géologues excuseront peut-être la longueur de cette réponse, s'ils veulent bien réfléchir que l'intérêt du sujet n'a pas

permis de la rendre plus courte. Heureux si elle peut contribuer à donner à M. Catullo une meilleure idée des travaux entrepris depuis peu, en France, pour donner une nouvelle direction à la géologie positive, qui doit tant aux belles recherches des naturalistes français, MM. Cuvier, Brongniart, Cordier, Constant-Prévost, Boué, Férussac, et d'autres que nous pourrions citer avec les mêmes avantages.

5. MÉMOIRES POUR SERVIR A LA DESCRIPTION GÉOLOGIQUE DES PAYS-BAS, DE LA FRANCE, et de quelques contrées voisines; par J. J. d'OMALIUS d'HALLOY, conseiller d'état, gouverneur de la province de Namur, etc. In-8° de iv-307 p., avec une carte color. et une planche de coupes; prix, 5 fr. 29 c. Namur, 1828; Gérard. Paris; Levrault.

Voué désormais à de hautes fonctions administratives, l'auteur a cédé aux vœux des amis de la science en faisant réimprimer les divers mémoires géologiques qu'il avait publiés, en différens temps, dans plusieurs recueils périodiques. Ce n'est point sans regrets que nous voyons un savant, qui avait déjà acquis tant de droits à la reconnaissance de la science, lui faire en quelque sorte ses adieux, car M. d'Omalius d'Halloy nous apprend qu'il a dû renoncer à publier les matériaux nombreux qu'il avait recueillis. On doit penser, du reste, comme à un dédommagement, que, dans les fonctions qu'exerce aujourd'hui ce savant, la science trouvera toujours en lui un ami zélé, sa position le mettant à même de servir ses intérêts, et qu'il trouvera lui-même dans ce nouveau rôle des motifs de compensation.

Nous allons rappeler les divers mémoires que renferme ce volume.

1° Observations sur un essai de carte géologique des Pays-Bas, de la France et de quelques contrées voisines (Voy. le Bulletin des Annonces et des nouvelles scientifiques, Tom. I, n° 359).

2° Des pays situés entre l'Escaut et le Rhin, où l'on trouve des terrains primordiaux. Ce mémoire très-étendu est divisé en 5 sections, 1° idée générale de ces contrées; 2° des pays situés au N.-O. de l'Ardenne, où l'on trouve des terrains primordiaux; 3° de l'Ardenne; 4° des pays situés entre l'Ardenne et le Rhin; 5° de l'âge relatif des terrains situés entre l'Escaut et le Rhin.

3° *Coup-d'œil sur les terrains ammonéens situés au S.-E. de l'Ardenne.*

4° *Coup-d'œil sur les terrains secondaires du N.-O. des Pays-Bas.*

5° *Coup-d'œil sur le terrain crétacé du N.-O. de la France.*

6° *De l'étendue géographique du bassin de Paris (Journ. des Mines, 1813).*

7° *De quelques gîtes de calcaire d'eau douce hors du bassin de Paris.* Dans ce mémoire, l'auteur a fondu les notes suivantes, insérées dans le *Journal des Mines*, 1° *Note sur l'existence du calcaire d'eau douce dans les départ. de Rome et de l'Ombrone, et dans le royaume de Wurtemberg*; Journ. des Mines, déc. 1812; 2° *Note sur le gisement du calcaire d'eau douce dans les départ. du Cher, de l'Allier et de la Nièvre*; Ibid.; juill., 1812.

Nous rappellerons aux géologues l'opinion de M. d'Omalius d'Halloy au sujet des alternats dans les terrains tertiaires; il persiste dans l'idée très-naturelle de les attribuer au déversement des lacs les uns dans les autres, et aussi à la formation de vastes étangs dans les parties basses des continens, opinion que nous avons soutenue nous-même.

8° *Du gisement de quelques roches granitoïdes de la Bretagne (Journ. des Mines; Tom. XXV).*

La carte accompagnait le 1^{er} de ces mémoires.

Nous ne donnerons aucuns détails sur ces mémoires connus depuis long-temps, et toujours consultés avec fruit par les géologues.

D.

6. NOTICE TOPOGRAPHIQUE ET MINÉRALOGIQUE SUR LES TERRAINS HOUILLIERS DE L'ARRONDISSEMENT DE BRIOUDE, départ. de la Haute-Loire; par M. POMIER jeune. (*Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy*, pour 1826, pag. 153).

Les terrains houilliers de cet arrondissement, placés le plus au nord du département, occupent l'espace assez considérable qui s'étend, sur la rive gauche de l'Allier, depuis les mines de la Taupe jusqu'à Vergongheon, Lempdes, Frugères, Ste-Flo-rine, Charbonnier, Beaulieu; et, sur la rive droite, jusqu'à Auzat : les 3 dernières localités appartiennent au département du Puy-de-Dôme. Tout porte à penser qu'ils font partie de la grande formation houillère; d'abord, leur position entre les

montagnes primordiales qui forment les rameaux de l'extrémité N. de la chaîne de la Margeride, et celles qui vont joindre la chaîne du Forez; ensuite, des bancs de psammites composés de grains, et de fragmens, souvent très-gros de quartz, de feldspath, de mica, etc., servant toujours de toit et parfois de mur à la houille; les diverses impressions de plantes qu'ils présentent, telles que des graminées et surtout des fougères, dont quelques-unes sont assez bien conservées, des parties de palmiers, des troncs d'arbres, des branches qui indiquent, par leurs diverses positions, les révolutions lentes que ces lieux ont subies; le gisement des houilles en masses considérables, ou en couches répétées et souvent d'une grande épaisseur; enfin, la nature même de ces houilles. L'auteur examine successivement les nombreuses mines de l'arrondissement, qu'il comprend dans les 3 bassins suivans: 1^o *terrain houillier de Frugères et de Ste-Florine*; 2^o *terrain houillier de Lamothe et de Fontannes*; 3^o *terrain houillier de Langeac*. Le premier est celui qui renferme les mines les plus productives; les couches sont en général très-épaisses et formées de houille grasse, de houille sèche et de houille compacte. La houille du Gros-Ménil, ainsi que de la plupart des côteaux de Ste-Florine, renferme souvent une assez grande quantité de fer sulfuré hépatique, de fer oxidé hématite, et surtout de fer carbonaté compacte, en masses assez considérables pour qu'elles puissent suffire aux travaux d'une fonderie. Le 2^o bassin n'offre aucune mine en exploitation; la houille qu'on en a retirée jadis était de mauvaise qualité. Les mines du 3^o bassin fournissent de la houille d'assez bonne qualité; mais les travaux sont mal dirigés. Il est recouvert par des terrains de transport; à partir de la butte de St-Roch, située au N.-O. de Langeac, vers la rive gauche de l'Allier, et en se dirigeant vers Chantenges, le terrain houillier est recouvert de brèches volcaniques jaunâtres ou bleuâtres, qu'on exploite sur plusieurs points, et avec lesquelles on fait des meules très-recherchées pour la coutellerie. A Jahon, il y a des carrières d'un grès très-dur, en bancs nombreux de 1 mètre environ d'épaisseur, et qui vont toujours en s'élargissant; à une plus grande profondeur, ces bancs finissent par ne former qu'une seule masse d'un plus beau grain, mais de bien plus difficile extraction. A l'E. de Langeac, sur la rive gauche de la rivière, on voit des psammites micacées, en couches

très-considérables, à structure schistoïde, renfermant beaucoup de fer et offrant entre leurs couches de nombreuses empreintes de végétaux. On trouve dans les pierres meulières de Chantenges des noyaux de fruits semblables à ceux découverts à St-Étienne, mais en bien plus grande quantité et d'espèces plus variées; souvent ils font corps avec la pâte de la pierre, ce qui annoncerait qu'ils ont été enveloppés pendant les formations des couches. On y remarque également beaucoup de *calamites* et autres tiges indéterminées. On ne voit que la forme seule de ces débris organiques, entourés quelquefois d'une partie d'écorce carbonisée; tout l'intérieur est composé de la même pâte, mais beaucoup plus fine, ce qui engage l'auteur à croire que ce mode de formation est dû à une infiltration opérée pendant la période où ces couches ont été déposées, période où la température locale était infiniment plus chaude qu'aujourd'hui, puisque la plupart de ces végétaux n'ont leurs analogues que sous la zone torride ou les latitudes voisines. Il paraît aussi que des arbres assez gros couvraient alors ce sol, puisqu'on en a découvert plusieurs en faisant les fouilles.

J. GIRARDIN.

7. I. SUR UN TERRAIN RENFERMANT DE NOMBREUX DÉBRIS DE MOLLUSQUES ET DE REPTILES, A BIGNON, près d'Anduze, département du GARD; par M. J. TEISSIER, médecin. (*Annales des Scienc. natur.*; octobre 1827, p. 197.)

8. II. NOTES SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT; par M. AL. BRONGNIART. (*Ibid.*; p. 207.)

Avant d'arriver à la description du banc qui renferme les ossements fossiles qui font le sujet principal de sa notice, l'auteur indique les formations qui se présentent dans les environs d'Anduze. En raison de l'intérêt qu'offre toute la partie descriptive, et en même temps de son extrême concision, nous serons forcés de la reproduire presque textuellement; nous intercalerons les observations de M. Brongniart, placées à la suite du mémoire.

Depuis le versant oriental de la chaîne des Cévennes, où le Gardon prend sa source, jusqu'à Anduze, cette rivière coupe des chaînons subordonnés et parallèles au massif principal de cette chaîne. Ils sont composés, du nord au midi, de granites, de gneiss, de schistes micacés, puis d'un calcaire siliceux, grenu

alternant, jusqu'à une certaine hauteur, avec des couches régulières de grauwacke, que l'auteur rapporte avec raison, d'après ses caractères minéralogiques et son gisement, à l'arkose de Mercuer, près d'Aubenas; on voit de nouveau du granite contre lequel sont adossées des couches de grès rouge ancien, suivies toujours, dans la même direction précitée, de collines de calcaire schisteux, fortement coloré en noir par le carbone. Un peu avant Anduze, paraissent les montagnes de calcaire du Jura. Ce calcaire, qui semble faire le dernier étage de la chaîne des Cévennes, est une formation fort étendue, ayant produit des montagnes élevées, dont un des versans est ordinairement très-abrupte. Il occupe, en formant un vaste demi-cercle, tout le nord des départemens des Bouches-du-Rhône, du Gard, de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, et s'étend, en s'abaissant vers le midi, jusqu'au bord de la mer, où il est surmonté par le calcaire coquillier grossier. Dans les environs d'Anduze, le calcaire jurassique peut se diviser en 2 variétés; l'une, plus compacte, plus dure, à cassure d'un gris foncé, formant les sommets les plus élevés, et recouvrant du gypse; l'autre, pouvant paraître plus récente, quoique entièrement liée à la première, et formant le fond des vallées ou des collines peu élevées et arrondies. Cette dernière contient beaucoup d'argile ferrugineuse; ce qui fait, qu'exposée à l'air, elle jaunit, se délite et se réduit bientôt en une terre argileuse de mauvaise qualité; de là résulte qu'elle n'est jamais à nu comme la première, et que les sommets de ses collines sont toujours cultivables et arrondis. L'auteur explique, par la destruction plus rapide de cette variété, les escarpemens et les coupures que présente le calcaire du Jura, lesquels n'auraient point alors existé primitivement; autrement le dépôt simultanément des deux variétés aurait élevé à la même hauteur toutes ces roches maintenant si inégales. Il signale, dans la 1^{re} variété, de grosses Bélemnites noires, de 4 pouces de longueur, des Ammonites, des Pterocères, des Ostracites, des Échinites et des fragmens d'une coquille bivalve, profondément striée, et seulement en travers, comme la Crassatelle sillonnée; en outre, M. Brongniart y a reconnu une Gryphée, très-semblable au *G. Aquila* et au *Spatangue*; ce qui rapprocherait ce terrain de la craie inférieure. La 2^e variété, qui paraît plus abondante en fossiles, peut-être à cause seulement

de sa facile décomposition, a offert une énorme quantité de Bélemnites, plus petites et plus rondes que celles de la précédente; des Ammonites, depuis la grandeur d'une lentille, jusqu'à 18 pouces de diamètre; des Simpligades, des Nautilites, des Turbinites, des Buccinites, des Nérites ou Natices; des Pectinites, des Venus, des Oursins. Ces fossiles, suivant M. Brongniart, indiqueraient quelque rapport entre ce calcaire et le Lias; mais ces rapports ne peuvent avoir que peu d'importance, étant fondés sur un nombre trop petit de coquilles, et sur des espèces trop faiblement caractérisées.

Un peu au midi d'Anduze, reparaît un calcaire siliceux, grenu, exactement semblable à celui qui alterne au N. avec des couches de grauwake; ici, il est seul, la stratification en est douteuse; il se trouve comme placé au milieu de la formation jurassique, sans que l'auteur ait encore pu bien découvrir s'il lui est inférieur ou supérieur; il lui paraît au reste difficile de l'en séparer par une coupure tranchée, à cause de sa liaison intime avec elle. Il est remarquable par la grande quantité de silice qu'il contient, qui lui donne une cassure grenue, à facettes brillantes, et lui permet de rayer le verre. On y remarque des Lingulées, le Strigocéphale de Burtin, le *Spirifer Trigonalis*, et la Térébratule dorsale. Elle offre, à une lieue au S. O. d'Anduze, près du village de Durfort, des mines exploitées de plomb sulfuré en filons, accompagné de Blende, de Baryte sulfurée, de Fluor cristallisé, vert, jaune et violet; et tout près de là se trouve la grotte des Morts, décrite par M. Marcel de Serres. (*Mém. du Mus. d'Hist. Nat.*, 6^e ann., 6^e cahier). Au pied des montagnes jurassiques d'Anduze, du côté du midi, et dans la direction de la chaîne, il y a des collines d'agréats ou de poudingues, qui paraissent reposer sur la variété de calcaire argileux, qui forme le sol des plaines. Ces poudingues sont composés de galets calcaires, roulés et liés par un ciment de même nature, très-tenace.—M. Brongniart fait observer qu'on retrouve ici la succession, comme dans la grande vallée de la Basse-Suisse, 1^o du Gompholite, recouvrant souvent le Macigno-mollasse; 2^o du Macigno, contenant, comme à Paudex, près Lausanne, etc., tous les débris organiques qui caractérisent les terrains lacustres ou d'eau douce. Les échantillons envoyés par M. Teissier montrent, dans cette roche, des ossemens d'animaux vertébrés,

tant Mammifères que Reptiles lacustres, notamment des Tortues, des tiges végétales, des Limnées, des Mélanopsides, des Mélanies etc.

En suivant vers le midi le cours du Gardon sur un espace d'environ 3 lieues, on rencontre le village de Brignon; c'est là que la formation de calcaire grossier coquillier commence à paraître, et que le calcaire jurassique plonge sous elle dans la vallée. Le calcaire coquillier ne forme que de petites collines ou des plateaux peu élevés, adossés aux montagnes du Jura; et, dans ces collines, les bancs peu puissans de chaux carbonatée alternent à plusieurs reprises avec des couches plus ou moins épaisses d'argile plastique bleue ou blanche, que M. Brongniart regarde comme une marne argileuse. C'est sur un de ces plateaux, à 100 mètres environ au-dessus du lit de la rivière, que l'auteur a découvert le banc d'ossemens fossiles. Il consiste en une couche peu épaisse, mais qui paraît étendue, d'une roche calcaire, d'un gris terreux, que le couteau entame difficilement, d'une texture habituellement grenue, et, dans ce cas, contenant beaucoup de silice, et rayant facilement le verre, etc. Ce calcaire paraît en quelques endroits entièrement pétri de coquilles bivalves, que l'auteur rapporte aux genres des Tellines, des Donaces, des Vénus, peut-être même des Mactres; et, à côté de ces espèces, qui semblent toutes marines, les univalves, à l'exception peut-être de quelques Buccinites, sont toutes stagnales ou d'eau douce. Telles sont les Limnées qui s'y trouvent en abondance, parmi lesquelles l'auteur a cru reconnaître le *Limneus ventricosus*, et surtout le *L. palustris antiquus*. M. Brongniart observe que les bivalves ci-dessus ressemblent beaucoup plus à des Cyclades et à des Cyrènes qu'à des Tellines et à des Vénus; qu'elles peuvent tout aussi bien et même mieux appartenir aux Mollusques qui vivent ordinairement dans les eaux douces, qu'à ceux qui habitent la mer; en conséquence, qu'il est inutile d'admettre qu'il y ait eu mélange de coquilles marines et de coquilles d'eau douce. — Les ossemens se trouvent empâtés dans cette roche, et au milieu des Limnées; on ne peut les extraire que par fragmens. L'auteur y a reconnu du reste de grandes Tortues, une mâchoire inférieure de Pachyderme avec plusieurs dents, des portions de fémur et de tibia de quadrupèdes, au moins de la taille du Lion, avec

leurs extrémités articulaires, de petits ossements en très-grand nombre, et presque entiers, d'oiseaux ou de rongeurs. — Ce terrain, ces marnes et leurs coquilles, ont beaucoup de ressemblance avec celui de St.-Hypolite du Gard, suivant M. Brongniart. Il paraît placé dans le passage des terrains de sédiment supérieur aux terrains de sédiment moyen.

L'auteur termine son mémoire par l'examen des circonstances dans lesquelles ce dépôt, avec ses ossements et ses coquilles, a pu se former. Il croit que la vallée dans laquelle se présente le terrain qu'il a décrit, était couverte primitivement par des eaux en forme de lac, et entourée de sommets qui les dominaient. Ces eaux étaient stagnantes et tranquilles, comme l'attestent la parfaite intégrité et la pureté des empreintes, des coquilles nombreuses, tant marines que fluviatiles, conservées dans la roche. Les débris d'animaux terrestres, qui sont mêlés avec elles, auront été entraînés, des sommets élevés qui bordaient la vallée, par des eaux courantes, dans les réservoirs inférieurs. Leur conservation, la pureté de leurs saillies et de leurs arêtes doivent encore exclure l'idée d'une force violente qui les aurait longtemps agités, et les aurait abandonnés ensuite dans les lieux où on les trouve réunis. L'auteur applique cette explication à tous les dépôts semblables à celui de Brignon, et rejette l'idée de M. Marcel de Serres, qui les regarde comme le résultat de grands courans d'eau, ayant une direction déterminée. Il pense, avec Fabre, que, primitivement, nos vallées étaient beaucoup moins profondes qu'elles ne le sont aujourd'hui, et que c'est la corrosion des eaux, aidée des influences météoriques, qui les a creusées, même dans les roches les plus dures. De là, la possibilité des dépôts fluviatiles et lacustres à des hauteurs considérables, et l'explication plausible des bancs de fossiles qu'on y retrouve. Ce qui fortifie cette opinion, ce sont les dépôts et les grèves, exactement pareils à ceux que produisent encore nos rivières, qu'on observe sur les côtés de la plupart des vallées, à des hauteurs auxquelles elles sont loin d'atteindre aujourd'hui. Relativement à la localité d'Anduze, l'auteur dit qu'on retrouve le cailloutage bien caractérisé du Gardon, sur le penchant des montagnes qui entourent la vallée, à plus de 50 mètr. au-dessus du lit actuel, et que, non loin de Brignon, il y a des collines de galets roulés du Gardon, d'environ 100 mètr. d'élévation au-dessus de son niveau actuel.

J. GIRAUDIN.

9. NOTE SUR DEUX CAVERNES A OSSEMENTS, découvertes à Bise, dans les environs de Narbonne; par M. JOURNAL, pharmacien à Narbonne. (*Annal. des Scienc. Natur.*; sept. 1827, p. 78.)

Ces deux cavernes se dirigent de l'O. à l'E.; et sont percées dans les assises supérieures du calcaire jurassique; leur ouverture, qui est à plein cintre, a, dans la 1^{re}, environ 8 mètres, et est élevée de 16 mètr. au-dessus du sol. L'intérieur n'est formé, pour ainsi dire, que d'une seule salle d'environ 100 mètr. de longueur, divisée par des angles saillans et rentrans, qui offrent alternativement des dépôts de cailloux roulés et d'ossements. La voûte est sèche; elle offre des rochers arrondis et dépourvus de stalactites. Le sol, en général assez uni, est recouvert de deux formations bien distinctes; la 1^{re} et la plus inférieure, consiste en un dépôt d'argile calcarifère rouge, semblable à celle qui constitue les assises supérieures des terrains marins inférieurs du bassin de Narbonne; dans quelques endroits, elle s'est incrustée sur les parois de la caverne, et a pris une dureté telle, qu'il serait bien difficile d'en distinguer les échantillons d'avec ceux provenant des brèches osseuses à ciment rouge. Cette argile qui, lors de son dépôt dans la caverne, devait être, suivant M. Journal, assez uniformément répandue sur le sol, a été enlevée dans les parties qui offraient le moins de résistance, et remaniée par un second courant d'eau, qui a déposé sur le sol de la caverne la 2^e formation. Celle-ci est formée d'une couche de limon noir, et gras au toucher, présentant à sa surface des efflorescences nitreuses, et mêlé à de l'argile de la formation précédente. Toutes deux contiennent, au reste, des galets de calcaire jurassique et de grès-vert, mais beaucoup moins roulés que ceux du terrain d'alluvion ancien des environs de Bise; on y trouve aussi des fragmens de quartz pyromaque, à angles très-vifs: les ossements sont entassés pêle-mêle dans les deux couches.—Les mêmes observations s'appliquent également à la 2^e caverne, qui est plus au nord; seulement, la voûte étant moins élevée, est revêtue d'une brèche osseuse, renfermant l'*Helix vermiculata*, l'*H. nemoralis*, l'*H. nitida*, le *Cyclostoma elegans*, et le *Bulinus decolatus*, très-bien conservés, et même avec leurs couleurs naturelles. Sur le côté gauche de la caverne, on observe une véritable brèche osseuse, dont l'ex-

trémité inférieure aboutit dans la caverne; circonstance curieuse, qui prouve bien, suivant M. Tournal, que les brèches osseuses et les terrains à ossemens des cavernes sont des formations analogues, et produites à peu près à la même époque, et par les mêmes causes.

L'argile calcarifère rouge et le limon noir donnent, par la chaleur, du sous-carbonate d'ammoniaque; le dernier fournit en outre une huile animale empyrcumatique, très-odorante, et paraît contenir de la gélatine non altérée. Les ossemens que renferment ces deux couches conservent encore une certaine quantité de gélatine; mais ceux du limon noir en contiennent beaucoup plus que ceux de l'argile rouge. Les ossemens, très-nombreux dans les deux cavernes, sont ceux de l'Ours des cavernes, de sangliers, de chevaux, de ruminans des genres Cerf et Bœuf. M. Marcel de Serres s'est chargé de les faire connaître plus particulièrement.

J. G.

10. LETTRE ÉCRITE AUX ADMINISTRATEURS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE, de Paris, par M. TOURNAL fils. Narbonne, le 25 octobre 1828.

Je vous envoie quelques fossiles et quelques brèches osseuses des cavernes de Bise, près Narbonne. Ces cavernes, bien différentes de celles de Lunel-Vicil, me semblent mériter une plus grande attention, parce qu'une partie des ossemens qu'elles renferment, étant beaucoup plus modernes que tous les fossiles connus jusqu'aujourd'hui, semblent lier la période géologique actuelle avec l'époque antérieure à l'existence des temps historiques.

Les géologues sont entièrement convaincus que l'on doit entendre par fossile tout corps organisé, enseveli dans les couches régulières du globe. Cette définition est insuffisante, parce que l'on ne peut indiquer où finissent les couches régulières du globe. Dans l'état actuel de la science, une pareille lacune ne peut exister; aussi, des auteurs modernes, bien pénétrés sans doute de ces difficultés, admettent l'existence de demi-fossiles; mais, tout en palliant la difficulté, cette nouvelle distinction ne la fait pas disparaître.

Les couches du *diluvium*, que l'on suppose terminer les derniers dépôts stratifiés, se confondent souvent avec les dépôts plus modernes, et ne peuvent en être séparés par aucun carac-

tière géologique, si bien, qu'à Bise, on trouve dans les mêmes couches des ossemens humains et des ossemens appartenant à des espèces perdues, jouissant tous deux des mêmes caractères physiques et chimiques.

Ces observations peuvent faire mettre en question l'existence de l'homme à l'état fossile. On ne peut les confondre avec cette mystification grossière du bloc informe de grès trouvé à Fontainebleau, ou bien avec ces squelettes humains trouvés à la Guadeloupe, dans une roche toute moderne, formée par l'agglutination des fragmens de madrépores; elles portent sur des faits nouveaux, et ont pour but de prouver que, dans l'état actuel de la science, on ne peut bien préciser où finissent les couches régulières du globe. La proposition généralement admise, qu'il n'existe pas sur nos continens actuels d'os humains à l'état fossile, peut donc être mise en doute, ou du moins ne peut être résolue.

Il est vrai que les poteries, les ossemens humains et les coquilles marines modernes, que l'on trouve dans les cavernes de Bise, peuvent y avoir été amenés, long-temps après, par un courant d'eau, qui, ayant remanié le limon noir, y aurait mélangé des matériaux modernes. Mais, en supposant ce dernier fait, et je suis très-porté à le croire, nous aurions un exemple de trois grands courans qui, à différentes époques, auraient atteint les cavernes de Bise, et y auraient apporté ou surpris les débris des êtres organisés qui habitaient alors les environs.

Les cavernes de Lunel-Vieil, que j'ai visitées avec M. de Serres, sont percées dans un calcaire marin tertiaire, affectant par fois la forme globaire; leur entrée est petite, le limon rouge et le sable qui les remplissent, me paraît avoir été déposé à la même époque que le limon rouge des cavernes de Bise; les ossemens y sont rares, puisque, en cherchant pendant long-temps, même dans des endroits vierges, il m'a été impossible de m'en procurer aucun fragment.

A Bise, au contraire, les cavernes sont percées dans le calcaire oolithique; l'entrée en est facile, vaste, spacieuse; l'intérieur est immense, et comblé d'abord par un limon rouge analogue, comme je l'ai déjà dit, à celui qui a comblé les cavernes de Lunel-Vieil. Il m'a été impossible de me procurer beaucoup d'ossemens provenant de ce limon, parce que, pour y parvenir,

on est obligé de traverser une couche de limon noir et gras au toucher, qui le recouvre; je vous en envoie cependant quelques-uns. Au-dessus du limon rouge, a été déposé le limon noir dont je viens de parler; il renferme une quantité immense d'ossemens; vous en jugerez par une masse que je vous envoie. Ce limon offre cela de bien remarquable, qu'il renferme, avec des ossemens humains, des poteries, des coquilles marines et terrestres, des ossemens d'espèces perdues.

Il existe encore, dans plusieurs endroits de la caverne, des brèches osseuses, qui ne me paraissent être que le limon rouge et noir, cimenté par des infiltrations calcaires. Ces brèches se trouvent indifféremment aux parois, et même à la voûte des cavernes. Une chose qui m'a encore surpris, et qui mérite la plus grande attention, c'est l'absence complète des grands carnassiers, qui auraient pu amener les ossemens; mais les os n'étant nullement rongés, on est obligé de rejeter cette opinion.

Les bornes d'une lettre m'empêchent de m'étendre davantage, et de vous dire mon opinion sur la cause de l'accumulation des ossemens dans certaines cavernes: je me propose de le faire dans un mémoire que je vous enverrai aussitôt qu'il sera terminé.

II. LETTRE DE M. TOURNAL fils à M. de Férussac, SUR LES MÊMES CAVERNES.

L'intérêt que vous paraissez prendre aux cavernes de Bise, près Narbonne, et l'adoption de mes principales idées, me font penser que vous apprendrez avec plaisir quelques nouveaux détails sur ces restes précieux.

Dans la dernière course que j'ai fait aux cavernes, et postérieurement à l'envoi de ma dernière lettre, j'ai recueilli, dans la brèche qui revêt une partie de la voûte, un fragment de vase en poterie noire, analogue aux poteries des vases étrusques. Ce vase est incrusté par les infiltrations calcaires, et réuni avec des cailloux roulés, des ossemens et des fragmens d'autres vases.

Les nombreuses fouilles que j'ai fait exécuter, et que l'on poursuit avec activité, ont mis à ma disposition une grande quantité d'ossemens. Les espèces sont très-peu variées, ce sont principalement des chevaux, des rongeurs, plusieurs espèces de bœufs, dont un d'une très-grande taille (Aurochs), plusieurs es-

pièces de cerf, dont 3 au moins, du sous genre *Anoglochis*, n'ont de représentant ni parmi les animaux vivans, ni dans les animaux fossiles. M. de Christol a déjà fait un travail sur ces espèces nouvelles, qu'il n'a pas encore publié, mais qu'il m'a cependant envoyé. Les carnassiers sont extrêmement rares dans les cavernes de Bise; je n'en ai jusqu'ici vu qu'une seule dent, appartenant au genre *Felis*.

M'étant très-peu occupé d'anatomie comparée, j'ai cru, dans l'intérêt de la science, devoir m'associer à M. de Serres, pour décrire en commun tout ce que les cavernes de Bise offrent de remarquable. Nous espérons pouvoir sous peu soumettre ce travail à votre jugement.

Je recueille pour vous toutes les coquilles que l'on trouve dans le limon et les brèches des cavernes; devant être à Paris au mois d'avril, j'aurai le plaisir de vous les remettre moi-même.

Vous me demandez, dans votre lettre, si les ossemens d'animaux du limon noir ne seraient pas dépendans du limon rouge, et remaniés par les eaux qui les auraient ensuite déposés avec le limon noir et les ossemens humains qu'il contient. J'éprouve ici quelque embarras à vous répondre; mais, après un examen approfondi, j'ai cru m'assurer que le limon noir et le limon rouge renfermaient tous deux les mêmes fossiles; qu'ils avaient été déposés tous deux à peu près à la même époque, et que les eaux qui avaient laissé déposer le limon noir, avaient en partie remanié le limon rouge et les ossemens qu'il renferme. Cependant, malgré cette dernière circonstance, il est positif que les eaux qui ont apporté le limon noir, ont aussi amené ou surpris dans la caverne une grande quantité d'ossemens.

Comme vous l'observez très-bien dans votre lettre, il est infiniment probable que l'on trouvera beaucoup de résultats de l'époque qui lie les temps géologiques aux temps historiques: je crois même qu'indépendamment des cavernes de Bise, où les faits sont irrécusables, il existe, aux environs de Narbonne, plusieurs localités non moins intéressantes.

P. S. Dans une course faite ces jours derniers dans une petite chaîne de montagnes secondaires, située à 2 lieues de Narbonne, j'ai observé un dépôt mixte, formé par des roches ignées, généralement basaltiques, et du gypse fibreux secondaire. Le gypse n'est pas en bancs régulièrement stratifiés, mais bien en

couches sinueuses, barriolées de plusieurs couleurs, et renfermant des cristaux de quartz prismé.

Ce dépôt est recouvert par un calcaire secondaire, gris de fumée, que des considérations particulières me font rapporter aux assises supérieures du lias. Le mélange intime de roches d'origine ignée, et du gypse fibreux secondaire, appartenant probablement au grès bigarré, étant un fait nouveau, j'ai cru devoir vous le communiquer; il me paraît on ne peut plus intéressant, en ce qu'il donne un grand poids à la théorie nouvellement émise par M. Boué.

Narbonne, ce 21 décembre 1828.

12. RECHERCHES ET OBSERVATIONS THÉORIQUES SUR quelques formations d'eau douce du bassin de Narbonne.

Les terrains de sédiment supérieur, dont l'étude offrait naguère des difficultés presque insurmontables, parce que l'on voulait comparer des objets qui n'avaient entr'eux aucun rapport, présentent maintenant un tel intérêt, la théorie de leur formation est si avancée, et l'avantage que la géologie doit retirer de leur étude me paraît si grand, que les moindres faits doivent être recueillis avec empressement. Mais ce sont surtout les formations d'eau douce qui doivent plus particulièrement attirer l'attention des géologues, parce que, soit qu'elles aient été déposées hors du bassin de la mer, soit qu'elles aient été déposées dans l'intérieur même des eaux salées, elles donnent toujours une idée des êtres organisés qui habitaient les continents pendant la période tertiaire. C'est encore à l'examen sévère et sans prévention des formations d'eau douce tertiaires que nous sommes redevables d'avoir ramené les esprits à une théorie plus philosophique et plus en harmonie avec les phénomènes naturels.

Le bassin de Narbonne offre cela de bien remarquable, que les dépôts marins y sont extrêmement rares, et ne consistent qu'en quelques lambeaux distribués irrégulièrement, tandis que les formations d'eau douce y ont pris un développement prodigieux. Ce fait est d'autant plus singulier, que les formations tertiaires qui avoisinent le bassin de Narbonne, celles qui sont au sud de Perpignan, au pied septentrional des Albères dans le département des Pyrénées-Orientales, celles de Béziers,

Pézénas et Montpellier, offrent, au contraire, des dépôts marins immenses; tandis que les formations d'eau douce y sont extrêmement réduites, et ne consistent qu'en quelques bancs de peu d'étendue, subordonnés aux formations marines. Le bassin d'Aix, en Provence, offre une analogie remarquable avec celui de Narbonne; car les formations marines y sont réduites à presque rien. Ces faits appuient une observation faite déjà depuis bien long-temps; c'est que, dans les terrains tertiaires, aussi bien que dans les terrains plus anciens, le développement outre mesure d'une formation exclut toujours les autres membres de la série géognostique, ou diminue leur puissance.

Rechercher les causes qui ont pu agir, pour accumuler ainsi dans le bassin de Narbonne ces immenses formations d'eau douce, paraîtra peut-être aux géologues un travail hasardé, surtout au moment où les idées théoriques sont reçues avec tant de défaveur. Mais ces causes m'ont paru si simples, si probables, que je vais les exposer sommairement, me proposant de les développer convenablement dans un mémoire que nous publierons incessamment avec mon ami, M. Martial Delort (1). Ce travail aura principalement pour but la géographie physique des environs de Narbonne, la liaison des anciens phénomènes géologiques avec les phénomènes actuels, et la description des alluvions de l'Aude.

Le bassin de Narbonne est presque entouré de montagnes peu élevées, formées ordinairement par le grès secondaire à lignites et par un calcaire secondaire gris de fumée, que je rapporte aux assises supérieures du lias. Par la disposition physique de ces montagnes et de la plaine de Narbonne, ce bassin reçoit des alluvions considérables, fournies principalement par la rivière d'Aude et par plusieurs petits torrens descendus des montagnes qui bornent le bassin de Narbonne au sud-ouest et au nord-est. Ces alluvions, par des causes qu'il est inutile de développer, devaient, pendant la période tertiaire, être encore beaucoup plus fortes, et participer à l'intensité des anciens phénomènes géologiques. Mais comme les anciens fleuves n'avaient d'autre lit que celui qu'ils se creusaient naturellement, et que leur étendue, par cette même raison, devait être im-

(1) Mémoire sur les alluvions anciennes et modernes de l'Aude.

menso, l'écoulement des eaux devait se faire par les deux points opposés de la Clape, à la vallée de l'Ande et à Gruissan.

Les montagnes de la Clape, placées à l'extrémité sud-est du bassin de Narbonne, offraient au courant des fleuves une digue naturelle, aux pieds de laquelle devaient s'accumuler les alluvions et les débris des êtres organisés, susceptibles, par leur nature, d'être charriés à de grandes distances. Nous voyons en effet que toute la partie occidentale de la Clape est recouverte, jusqu'à une grande hauteur, par des dépôts tertiaires; tandis qu'il n'en existe pas du tout sur le revers oriental qui regarde la Méditerranée. C'est aussi sur le revers occidental que se trouvent les belles carrières de marnes impressionnées d'Armisan, localité dont la science vient de s'enrichir depuis peu, et qui, grâce aux travaux de M. Adolphe Brongniart, est devenue une des plus célèbres de la France.

C'est donc à la digue naturelle des montagnes de la Clape et à la disposition physique du bassin de Narbonne que l'on doit principalement attribuer la cause de l'accumulation des alluvions dans ce bassin. Il n'a fallu rien moins que ce concours de circonstances pour transformer en plaine fertile les environs de Narbonne qui, dans des temps peu éloignés de nous, étaient entièrement occupés par de vastes étangs salés. Ces étangs, par leur communication avec la Méditerranée, étaient même d'une telle importance pour le commerce de cette ville, qu'ils en faisaient la cité la plus puissante des Gaules. (Plusieurs anciens auteurs lui donnent le nom de *caput et mater urbium*.)

Nous aurons occasion de citer dans le mémoire dont j'ai parlé plus haut l'exemple de plusieurs étangs salés qui, par les fréquentes alluvions qu'ils ont reçues depuis peu, se sont transformés en marais d'eau douce. L'époque n'est pas même éloignée où, changés en riches campagnes, la charrue sillonnera des champs qui, jusque-là, n'avaient été sillonnés que par la rame.

Si l'on joint aux causes que j'ai citées plus haut la grande surface du bassin de Narbonne, son peu de profondeur et quelques autres causes secondaires, on verra combien il est facile d'expliquer l'anomalie de composition géognostique qu'offre ce bassin, avec les bassins environnans qui, au reste, peuvent être considérés comme les parties d'un tout.

Il est un fait sur lequel j'ai déjà tâché d'attirer l'attention des géologues, et sur lequel je vais revenir, parce qu'il offre un des traits les plus saillans de la géologie comparée des terrains tertiaires de l'Hérault et de l'Aude. Au nord-est de Narbonne, entre Coursan et Nissan, existent de petites collines formées principalement par des marnes et des calcaires marins tertiaires, qui semblent avoir été le point physique où les alluvions d'eau douce, entraînées dans le bassin de Narbonne, ont rencontré les dépôts marins de Béziers, et ont ainsi élevé une digue qui peut-être a été produite par quelque montagne sous-marine, recouverte maintenant par des dépôts plus modernes ou bien par la rencontre de courans charriant des matériaux et des corps organisés de nature différente. Telles sont du moins les idées que m'a fait naître l'étude de ces montagnes, et que je sou mets aux géologues qui, par leur position, sont à même de le vérifier.

Les formations d'eau douce, qui paraissent le plus anciennement déposées dans les environs de Narbonne, offrent non-seulement un grand intérêt scientifique, mais ont une importance toute particulière, en ce qu'elles peuvent fournir aux besoins de l'industrie naissante un aliment immense. Je veux parler de ces combustibles fossiles, véritables forêts souterraines dans lesquelles les générations futures trouveront une matière de première nécessité, et qui leur sera devenue indispensable, d'un côté, par la rareté toujours croissante du bois de chauffage, et de l'autre, par les nouvelles applications de la chaleur aux arts. Ces dépôts de lignites tertiaires sont beaucoup plus communs dans nos environs qu'on ne l'avait cru d'abord, et il suffirait de quelques petits essais pour mettre au jour des richesses que notre ignorance ou notre apathie laisse ensevelies dans le sein de la terre.

Je ne reviendrai pas sur la composition géognostique de ce terrain, parce que je l'ai déjà fait connaître dans plusieurs journaux scientifiques; mais je crois nécessaire de décrire un terrain plus moderne qui le recouvre, et que je ne connaissais pas lors de la publication de mon *Essai sur la constitution géognostique du bassin et des environs de Narbonne*.

Au nord de la jonction de la vieille route de Carcassonne à Béziers, et de celle de Narbonne à Saint-Pons, se trouve un

petit groupe de collines tertiaires, qui se rattachent, par des pentes douces, à des montagnes assez élevées de calcaire blanc secondaire. (Formations oolithiques.)

Ces collines sont ordinairement formées par des alternances de calcaire marneux presque toujours fétide et de marne diversément colorée. L'endroit le plus favorable pour étudier ce terrain, est derrière l'auberge de *Cabézac*, et au pied du chemin de traverse qui conduit à Bize, vis à vis la rivière de Cesse. La coupe naturelle qui existe dans cette première localité, montre la succession des couches suivantes, en commençant par les plus anciennes :

1° Calcaire marneux très-compacte, gris.

2° Marne très-calcaire, grise.

3° Calcaire schisto-bitumineux, fétide.

4° Marne calcaire grisâtre, alternant avec quelques bancs de calcaire blanc fissile, à fragmens rumboédriques.

5° Calcaire marneux compacte, alternant avec des marnes grises.

Presque toutes ces couches renferment une plus ou moins grande quantité de fossiles, qui peuvent être rapportés à des genres actuellement existans dans les eaux douces. Les plus communs sont des planorbes, des paludines et des physes. Je n'y ai pas encore observé de coquilles bivalves fluviatiles, si communes dans les lignites de la Caunette. Mais, ce que ce terrain offre de plus remarquable, c'est une grande quantité de fruits de plusieurs espèces de *Chara* (*Gyrogonites*), distribués à peu près dans toutes les couches, mais particulièrement dans les joints naturels formés par les différentes couches de calcaire. On y observe aussi quelques empreintes de tiges à stries longitudinales, qui pourraient bien avoir appartenu au genre *charagne* ; mais ce n'est là qu'une présomption.

Il existe encore au sud-ouest de Narbonne une formation qui n'avait pas été signalée, et dont je vais donner une courte description. En se rendant à Font-Froide, par le chemin de traverse, on trouve, à une distance peu éloignée de la ville, un calcaire d'eau douce rose, très-compacte, analogue, par ses caractères physiques, à celui des environs de *Gardanne*, près d'Aix, en Provence. La ressemblance est même telle, qu'il est difficile, dans les collections, de les différencier. Ce calcaire est

traversé par des cavités sinueuses, remplies de chaux carbonatée cristallisée. On y observe aussi des coulées d'argile endurcie. Les fossiles y sont rares; j'y ai cependant trouvé des *Potamides*, des *Planorbes*, des *Lymnées* et plusieurs espèces d'*Helix*. Ce dernier fossile n'avait encore été signalé que dans les formations tertiaires les plus modernes (tuf.).

En suivant le ravin appelé *Rèch de las Tinos*, et se dirigeant toujours vers *Font-Froide*, on remarque que les couches, quoique inclinées ordinairement de 15 degrés, et courant S.-O., N.-O., se redressent un peu à l'approche du calcaire secondaire gris de fumée, qui supporte cette formation. L'étude de ce dépôt est singulièrement facilitée par la coupe naturelle qu'a produite le *Rèch de las Tinos*. Voici, en commençant par les plus anciennes, l'ordre des couches que l'on observe en suivant ce ravin.

1° Poudingue à gros galets de calcaire secondaire, gris de fumée, empâtés par un calcaire d'eau douce cristallin. Le même poudingue renferme aussi des galets de calcaire rose et blanc, analogue à celui de quelques bancs de ce dépôt qui se trouvent à un étage plus élevé (1).

2° Calcaire compacte rose.

3° Poudingue formé par un ciment blanc cristallin et par de très-petits galets de calcaire gris de fumée, secondaire.

4° Marne très-calcaire grisâtre.

5° Deux petits bancs de calcaire argileux rouge, cristallin, très-compacte, traversé par des infiltrations spathiques.

6° Marne calcaire grisâtre.

7° Chaux carbonatée, ferrifère, cristalline, cariée et parsemée de petits points noirs.

8° Calcaire marneux léger, renfermant une grande quantité de petites paludines, dont il n'est resté que le moule extérieur.

9° Trois alternances de marnes grises, de calcaire marneux fissile et de galets de calcaire bleu.

10° Calcaire compacte très-développé, exploité pour pierre à chaux.

Tout ce terrain, comme je l'ai déjà dit plus haut, repose en stratification concordante sur un calcaire secondaire, que je

(1) Peut-être ce poudingue serait-il susceptible d'être exploité comme pierre d'ornement.

rapporte aux assises supérieures du lias, et recouvert par des argiles calcarifères rouges et des sables arénacés.

Il ne me reste plus, pour terminer ces recherches, qu'à dire un mot d'une formation analogue, mais plus compliquée, qui forme les collines des environs de Lebrettes, Fresquet, Moussan, Malvezy, Védilhan, etc., etc.; mais ayant déjà décrit la partie inférieure de ce dépôt, dans le *Bulletin des Sciences*, je vais seulement dire un mot des couches plus modernes qui le recouvrent. Ces couches prennent un grand développement aux environs de Moussan. Mais, pour mieux voir toute la série, on doit se rendre à la plâtrière, anciennement exploitée près *Malvezy*. Dans cette localité, le dépôt gypseux est surmonté par des argiles calcarifères rouges, mélangées de sables et passant à un poudingue argileux. Ces argiles constituent les petites collines de Lebrettes et de Moussan; elles ne renferment pas de fossiles. Au-dessus de ce poudingue, et en stratification concordante, se montrent des sables argileux, jaunes, sans corps organisés, mais que je pense avoir été déposés par des alluvions d'eau douce, parce qu'ils alternent avec des calcaires compactes gris, renfermant des Limnées et des Paludines. Au-dessus de ces calcaires et de ces grès, reparaissent encore les argiles calcarifères et leurs poudingues. Elles forment les collines qui sont derrière le village de Moussan. Tout ce terrain est recouvert par quelques lambeaux de calcaire marin, occupant ordinairement le haut des collines et renfermant plusieurs espèces du genre *Ostrea*, mais surtout l'*Ostrea crassissima*, *canalis* et *virginica*. Les genres *Balanus*, *Pecten*, *Anomia*, *Scutella*, *Cytherea*, etc., etc., etc., s'y trouvent aussi assez communément.

Je terminerai là la description des terrains des environs de Narbonne. Le peu que j'en ai dit suffira pour prouver leur différence avec les terrains environnans, et montrer combien la disposition physique de ce bassin a influé sur cette différence. J'aurais pu ajouter que, dans des temps plus modernes, mais à une époque que l'on croyait antérieure à l'existence des causes actuelles, des alluvions non moins fortes avaient été déposées dans le bassin de Narbonne; que ces alluvions avaient enseveli des ossemens humains, et que par conséquent l'homme, que l'on croyait postérieur aux derniers phénomènes géologiques, en avait été contemporain. Ce dernier fait ayant été émis comme

un doute dans une note qui paraîtra incessamment dans le *Bulletin des Sciences*, j'ai dû y revenir, parce que j'en ai acquis dernièrement la certitude.

JOURNAL FILS.

13. NOTICE SUR LE TERRAIN SECONDAIRE qui constitue la chaîne de Sainte-Victoire, et les environs de la ville d'Aix (Bouches-du-Rhône); par M. DELCROS, officier supérieur au corps royal des ingénieurs géographes militaires, etc. (*Mémoires du Muséum d'hist. naturelle*; 8^e année, 5^e cahier, p. 329.)

La chaîne calcaire de Sainte-Victoire s'élève à 980 mètres au-dessus de la mer, à l'est de la ville d'Aix, entre les villages de Vauvenargues et de Saint-Antonin; elle est sillonnée par des crevasses profondes et transversales, qui ont mis à jour les couches qui composent sa base et permettent d'en étudier l'ordre de superposition. La plus remarquable de ces fentes est celle au fond de laquelle court le torrent du *Tolonet*. C'est là que M. Delcros a dirigé ses observations. La coupe colorée qui accompagne son mémoire est prise perpendiculairement à la paroi à droite du torrent; elle représente l'ordre de superposition des couches qu'il décrit en allant de bas en haut. Toutes, depuis le lit du torrent jusqu'au plateau qui termine le profil, sont parallèles entr'elles et plongent vers le N.-N.-O. sous le prolongement déprimé de la montagne.

La 1^{re} assise est composée d'une série de couches puissantes d'un calcaire magnésien, qui devient de plus en plus fragmentaire à mesure qu'on s'y élève. Ce calcaire, au niveau du torrent, est très-dur et compacte; présente à peine le caractère d'une aggrégation brècheuse. Ses couleurs sont sales, variant par places irrégulières, du gris-clair au jaunâtre et au rougeâtre. Ces taches sont très-faiblement limitées par des veines irrégulières, d'un rouge plus foncé, mais peu prononcées; elles deviennent de plus en plus sensibles dans les parties supérieures, et les fragmens diminuent à mesure de volume. Dans le haut, le ciment est marneux, rouge, bigarré et de plus en plus abondant. L'auteur croit que ce sont principalement ces dernières strates qu'on exploite comme *marbre brèche du Tolonet*. Il croit aussi que ce calcaire, au-dessous des couches les plus inférieures qu'il ait observées, perd sa forme fragmentaire et existe en couches compactes et homogènes. — Il n'y a, dans toute cette

assise, ni alternances ni dépôts étrangers, aucun fossile ou débris organique, ni gypse, ni argile muriatifère, ni sulfures métalliques, etc. M. Delcros a trouvé seulement dans les remblais, au S. de Sainte-Victoire, un morceau erratique de fluor, qu'il présume avoir formé une veine ou petit filon. — Malgré ces caractères, il rapporte cette assise à la partie supérieure du zechstein, ou au moins croit qu'elle lui est parallèle, surtout dans ses strates inférieures.

La 2^e assise est formée par une suite d'alternances que l'auteur a partagées en 3 coupes artificielles pour en faciliter la description. Le 1^{re} et la plus basse de ces coupes est composée d'une série de couches puissantes et alternantes de brèche calcaire à ciment rouge bigarré et de marnes rouges bigarrées. La brèche est semblable à celle de la première assise; seulement, les fragmens calcaires sont de plus en plus petits, leurs couleurs plus diverses et leur grain plus dissemblable à mesure qu'on s'élève. Cette brèche n'est pourtant pas polygonique, et M. Delcros n'y a trouvé aucun fragment qu'on puisse rapporter aux calcaires plus récents que le grès bigarré. Les marnes rouges bigarrées, qui séparent les strates de cette brèche, sont composées entièrement d'un agglomérat argileux silicéo-calcaire, rouge de brique en grand et bigarré en petit, peu cohérent, se désagrégeant très-promptement à l'air et présentant une infinité de petits fragmens bleuâtres, verdâtres, jaunâtres, qui paraissent argileux, et qui donnent à la masse l'aspect bigarré en petit. Ces alternances de brèche et de marnes sont très-nombreuses. — La 2^e coupe présente la même composition; seulement, la brèche calcaire est en bancs moins puissans; ses fragmens s'arrondissent, et sa nature est plus variée en teintes et en grains; son ciment est plus abondant; elle paraît enfin se subordonner aux marnes rouges qu'elle divise. Celles-ci sont plus profondes, deviennent, pour ainsi dire, indépendantes, et se subdivisent vers le haut en strates secondaires minces; elles deviennent granulaires, plus siliceuses, et, dans plusieurs de leurs bancs, il y a tant de globules calcaires, qu'on dirait un oolithe ou un grès à gros grains. Ce conglomérat est fortement bigarré de larges taches grises, blanchâtres sales, sur un fond rouge ochracé. Les globules sont rayonnés, du centre à la circonférence, d'un blanc assez pur et de la grosseur des semences de pavot.

L'auteur avance avec réserve que ces bancs, les plus caractéristiques de la série, sont composés d'un calcaire globulaire magnésien à ciment siliceo-magnésifère rouge bigarré. — La 3^e coupe de cette assise termine la série des brèches et des marnes bigarrées avec calcaire globulaire. A sa partie supérieure, la brèche devient un véritable poudingue par l'arrondissement des angles des fragmens calcaires. Du reste, elle est identique à celle qui forme les strates précédentes; ses bancs paraissent de plus en plus subordonnés aux marnes rouges. — M. Delcros considère cette formation comme parallèle ou équivalente à celle des grès et marnes bigarrées.

Au-dessus de cette assise si puissante, on voit reposer en stratification concordante des couches très-régulièrement stratifiées d'un calcaire compacte, gris de fumée clair, d'un grain très-fin et lithographique, à cassure mate et conchoïde, que l'auteur regarde comme parallèle ou équivalente au muschelkalk. L'épaisseur de cette assise est de 30 à 40 mètres. On n'y remarque aucun débris organique ni globules calcaires. Elle est surmontée immédiatement par une série très-grande de bancs puissans calcaires, dont le prolongement va former la colline à l'E. d'Aix, et dont l'ensemble plonge (parallèlement) sous les marnes du lias, de la route de Vauvenargues à Aix. La couleur de ces calcaires varie du gris de fumée au gris noirâtre foncé, qui est dominant; leur grain est tantôt mat, tantôt spathique et sublamellaire; leur cassure est presque toujours inégale, sans être conchoïdale, écailleuse ou grenue. On y trouve plusieurs Gryphées (parmi lesquelles l'auteur croit y avoir nommé la *G. arquée*), beaucoup de Bélemnites, de Peignes, de Térébratules, etc., mais surtout des débris d'Encrine, et en si grande quantité, qu'ils semblent former la masse entière de ces couches. Il y a aussi quelques madrépores, mais ils sont rares. Dans les couches qui précèdent les marnes du lias, l'auteur a remarqué des masses concrétionnées siliceuses, noires comme le calcaire qui les contient et assez fréquentes. — Ce calcaire est donc identique avec le calcaire à Gryphées; mais M. Delcros fait observer que le non-développement du *quadersandstein* ne lui a pas permis de bien fixer les limites des deux calcaires précédens (*muschelkalk* et calcaire à gryphites), ce qui rend un peu vagues les coupes de ces assises dans son profil. — Au-delà des

marnes du lias s'élèvent les assises jurassiques et oolithiques qui s'étendent vers la Durance; mais l'auteur ne les a pas étudiées.

Sur ces calcaires se trouve une formation calcaire tertiaire, en amas discordans, dont les lambeaux couronnent également les collines secondaires qui entourent à l'E. la ville d'Aix, au S. et au N. de la route de Vauvenargues. Le dépôt particulier à cette localité se compose, à partir du bas, 1° d'un amas irrégulier et presque horizontal de sable jaunâtre, sâle et meuble, parsemé de paillettes de mica, et renfermant en abondance de grandes Huîtres, qui ont conservé leur nacre, et qui paraissent avoir vécu à la place où on les trouve, comme l'indique leur position. Cet amas arénacé, d'une épaisseur variable et sans signe de stratification, ne renferme ni galets, ni argile, ni aucun autre fossile que les Huîtres; 2° d'un amas plus puissant de calcaire grossier à gros grains, un peu caverneux, d'un jaune rougeâtre pâle, uniforme et sans débris ou fragmens étrangers, d'une épaisseur de 40 à 50 pieds, terminé supérieurement par un plan horizontal en grand, inégal en petit, et parsemé de blocs erratiques du même calcaire, provenant de la décomposition de sa surface. Quelques-unes de ses cavités irrégulières sont remplies de chaux carbonatées *zéolitiforme*. Il renferme en assez grande abondance, mais avec inégalité, un Hélice indéterminé et deux espèces de Cyclostome, dont une paraît être le *C. elegans*. Ce calcaire grossier est exploité, depuis très-long-temps, pour les constructions d'Aix, quoiqu'il ne résiste pas à l'humidité. Il n'a aucun rapport avec les terrains tertiaires des environs, ni avec les calcaires grossiers marins des bords de la Durance. L'auteur croit qu'on doit le ranger vers le sommet de la série tertiaire, et qu'il n'a été déposé que postérieurement à tous les mouvemens qui ont bouleversé, non-seulement les masses secondaires, mais encore les dépôts tertiaires, marnogypseux et silicéo-calcaires, d'eau douce ou marine, qui constituent les hauteurs de Saloni et d'Éguilles. J. GIRARDIN.

14. HISTOIRE NATURELLE DES PRINCIPALES PRODUCTIONS DE L'EUROPE MÉRIDIONALE; par RISSO. Vol. I, pag. 1 à 203; avec 2 cart. color. Paris, 1826. PARTIE GÉOLOGIQUE. (*Voy. le Bulletin*; Tom. X, 52; XII, 107).

Après avoir détaillé la configuration du sol des Alpes maritimes, l'auteur y signale 5 formations. Le système primitif s'é-

tend du col de Sanguimere à la tête de Salsemorane, et longe toute la limite orientale de cet ancien département français, depuis le col de Fer, par le col de Porticiola, le col Lombarda, les lacs Besson, le lac Long, jusqu'à Cima della Bissa. On le trouve encore au col del Pal et au milieu du sol intermédiaire au mont Bégo, dans le haut de la vallée de la Gordolasca, et près de Mollières et de Villar. Outre les roches schisteuses ordinaires, l'auteur y signale du granite (Salese etc.), de l'euphotide (Mollières), de la serpentine (vallée de Salese et la Briga) et du marbre à galène (Tende). Il en énumère les minéraux et les minerais, tels que le fer oxidulé et oligiste, etc. Il y a de la plombagine au col Lombardo, et des filons de soufre entre Fenestre et St.-Martin. Le sol intermédiaire occupe, d'après la carte géologique, tout le nord du département, et est limité par une ligne passant par Vens, Guillaume, Auvare, St.-Salvator et Saorgio. Il comprend, outre les schistes micacés ou talqueux, du schiste argileux et novaculaire, des grauweekes, de l'euphotide, de la serpentine, de la dolomie et des minerais de plomb, de fer, de cuivre et de mercure (Fontan). Souvent le calcaire noir veiné couronne des montagnes de brèches quarzeuses et de schiste. Sur la limite de ce terrain vient ce même calcaire foncé qui offre supérieurement des Ammonites, et s'élève au-delà de 3,000 pieds.

Il renferme du calcaire fétide, de la rauchwacke, du gypse, du sel, de la houille, des grès, du fer et de l'arsenic (Luceram). D'après les localités houillères, on pourrait soupçonner qu'il confond des dépôts de divers âges, ou du moins qu'il attribue à des combustibles des marnes jurassiques un âge trop ancien. Parmi les gypses, il place aussi les amas tertiaires près de Nice, etc. L'amas salifère existe entre Daluis et Sausse. Sans décider si ce calcaire est en tout ou en partie jurassique, l'auteur fait comprendre que cette dernière formation occupe la plus grande partie du sol calcaire du département; que le calcaire marneux y joue un grand rôle, et qu'il y a des assises coquillières (Caire-Gros). Les assises supérieures, bordant surtout ce côté, sont composées de dolomie, de calcaire compacte, de calcaire à polypiers et de son green sand. Le terrain tertiaire est restreint à la vallée du Var jusqu'à la Rochetta, et aux environs de la Trinité, de Contes, de Roquebrune, de Menton et de Vintimi-

glia. L'auteur y énumère des calcaires à cérithes, des argiles, des marnes sablonneuses coquillières, des dépôts de cailloux, des grès et des poudingues, ainsi que des marnes blanches à strontiane sulfatée. Enfin des alluvions coquillières existent près de Nice, de Villefranche, d'Eza, de Talicon et de Sospello; ce sont des poudingues, des sables, des calcaires et des brèches osseuses. L'auteur consacre un article aux eaux minérales, principalement sulfureuses, du département. La carte géologique des environs de Nice, depuis le Var à Menton, se trouve expliquée dans un chapitre particulier de 150 pages. Après avoir parlé des montagnes, des vallées, des eaux, des cavernes, etc., il revient en détail sur les divers dépôts signalés; il indique leurs fossiles, et prend la liberté de baptiser, sans figures, ceux qu'il a cru nouveaux, à tort ou avec raison. A ce que nous avons déjà dit de ce travail (*Bullet.* 1825, n° 5, p. 26), nous ajouterons qu'on y trouve, outre les noms de fossiles jurassiques, ceux de son lias ou du calcaire marneux : il parle au long de son grès vert et à nummulites, et de sa marne chloritée que nous regardons toujours comme un dépôt jurassique supérieur. Il y a trouvé 33 espèces de fossiles (Hamite, Ammonites, Rostellaire, Trigonie, Galathée, (?) etc.). Le terrain tertiaire et alluvial offre encore plus de détail et de longues listes de fossiles et de subfossiles, ou du moins de nouveaux noms. Il parle du dépôt de lignite de Torrette, d'une argile bitumineuse près de Villefranche, et des impressions de feuilles dans les assises tertiaires. Ces dernières ressemblent à des feuilles de chataigner, de pin et de redouls. Sans nous arrêter à ses idées théoriques, à ses cataclysmes et à sa formation post-diluvienne, nous réduirons nos doutes géologiques à lui demander les preuves de l'ordre qu'il assigne aux différens dépôts tertiaires. L'existence d'un calcaire parisien à Nice est-elle prouvée? Y voit-on vraiment des dépôts différens de ceux des collines subappennines? Le gypse spathique de Nice n'est-il pas tertiaire, ne forme-t-il pas, comme le lignite, des amas dans les marnes subappennines bleues ou jaunes, et ces dernières ne sont-elles pas surmontées et de marnes sablonneuses coquillières, et de calcaire coquillier? Que l'estimable auteur veuille prendre la peine d'observer davantage les superpositions géognostiques, qu'il achève de mettre ce travail au niveau de

l'exactitude géologique actuelle, et qu'il figure tant de fossiles prétendus nouveaux, son esquisse deviendrait alors une monographie classique au lieu de rester un croquis imparfait. Les deux cartes géologiques n'en sont pas moins intéressantes. A.B.

15. SUR LA CONSTITUTION GÉOLOGIQUE DES APPENNINS DE L'ITALIE SUPÉRIEURE; par le prof. H. BRONN. (*Zeitsch. f. Mineralog.*; mars 1828, p. 214 à 252; *Giornale ligustico*; cah. 1 et 3, 1827, p. 122; *Antologia*; 1827, cah. 3, p. 146; *Giornale di litterati*, de Pise; 1827.)

Dans ce mémoire intéressant, l'auteur a combiné ses observations avec celles qu'il a recueillies verbalement des savans italiens, ou puisé dans le nouveau journal scientifique peu connu de la Ligurie. (*Giornale ligustico di scienze, lettere ed arti*. Gènes, 1827).

Dans ce recueil mensuel, on trouve une comparaison des Appennins de la Ligurie et des Alpes de la Savoie, M. Pareto place dans le sol primitif les micaschistes à calcaire et quartz grenu de Voltri et de Noli. Il observe que le gneis entoure à l'ordinaire la protogyne calcarifère, que le calcaire grenu est associé avec du talc en masse, et du quartz schisteux, etc. Suivant lui, le terrain primaire comprendrait encore, outre les roches serpentineuses, de la Grauwacke, comme au col de Tende. Le sol intermédiaire est composé de calcaire gris-noir, de schiste argileux, de grauwacke, de jaspe et de roches serpentineuses. Il règne à Porto Venere, Lavagna, Sestri, Spezzia, Rocchetta, Rovegno, Gènes, et s'étend dans les vallées de Trebbia, d'Aveto et de Taro, tandis que, plus au nord, les groupes primaires forment les montagnes de Stella, de Varagine, d'Albizzola, de Cadibona, de Finale, de Ceva, de la vallée de la Stura, de l'Olba et de l'Erro, et du col della Mula.

M. Ripetti a communiqué à l'Académie de Florence les observations de M. G. Guidoni sur le pays de Massa (*Anthologie*; 1827, cah. 3, p. 146-149). Il traite successivement, dans 5 chapitres des écrits déjà publiés, des environs de Spezzia, des bords de ce golfe, de la géognosie du pays, de ses minéraux et de ses sources. Les montagnes sont composées de calcaire, de grauwacke et de schiste argileux. Sur le côté Est du golfe, on

voit se succéder, de bas en haut, le calcaire grenu blanc, le schiste talquaux, la grauwacke, un calcaire compacte et talquaux, un grès fin gris, alternant avec du calcaire jusqu'à Borghetto. Sur le côté ouest du golfe, il y a, depuis l'île de Tino au capo del Mesco, une masse de calcaire compacte, que l'auteur appelle secondaire, parce que sur la montagne de Coregna il y a des fragmens d'ammonites et de belemnites, et des gëodes ferrugineuses dans une argile. Le calcaire de Carrare est au-dessous du micaschiste de Valle del Frigido, et communique peut-être avec le rocher de Bianca, près de Spezzia; une rauchwacke le couvre dans les vallées. De Bianca à Massa on observe du talcschiste, de la grauwacke, du calcaire intermédiaire, un grès houillier (à Caniparole), et, au Mont-Olivero, du calcaire compacte, du schiste argileux et du grès micacé qui repose sur le marbre de Carrare. M. Guidoni nie ainsi complètement que le grès ou la grauwacke supporte ce marbre, comme le prétend Haussmann. M. le professeur Savi a visité les maremmes de la Toscane, et a publié ses observations dans le *Giornale de Letterati* de Pise (1827). Les points les plus intéressans sont les environs de Massa di Maremma et le mont Argentaro. Un calcaire grenu blanc, en partie dolomitique, occupe les parties basses, surtout sous les rochers de serpentine et d'euphotide; il renferme des amas amphiboliques, de la liévrîte, du fer oligiste, et il passe à une roche porphyroïde ou granitoïde.

M. le professeur Studer a trouvé beaucoup de blocs et de rochers de serpentine sur la route de Castell'arquato et Prato. Les mines de fer de Ferrière sont dans la serpentine, et la gangue contient du cuivre pyriteux.

M. Bronn a fait les remarques suivantes : A Salso, près de Borgo San Donino, il y a un amas gypseux dans le calcaire, et des sources salées. Le marbre bréchiforme de Serravezza est du même âge que celui de Carrare, et lui a paru reposer sur du schiste chloriteux, qui contient du minéral de fer à Stazzama. Le marbre de Carrare contient du soufre, des druses de quartz et de spath calcaire, cubiques et métastatiques; du gypse, de la pyrite et du fer oxidulé. La rauchwacke et une brèche calcaire forment un dépôt local sur cette roche. Il entre dans des détails sur les environs du golfe de Spezzia, où il retrouve cette

brèche sur la grauwacke qui passe, vers Lerici, au talc-schiste. Au-dessus de Spezzia et Sarzana, cette grauwacke est très-fine, et ressemble au grès bigarré du Necker; elle alterne avec le calcaire entre Spezzia, Borghetto et Montanara, et le marbre de Porto Venere en dépend. A Montanara, il y a des dépôts de serpentine et d'euphotide, reposant sur du schiste argileux, contourné et alternant avec du calcaire foncé. Dans un résumé des faits précédens, il avoue que la grauwacke passe insensiblement aux roches granitoïdes et schisteuses; or, cette grauwacke, c'est notre grès appennin secondaire. Plus loin, il discute s'il y a du calcaire secondaire dans le nord de l'Italie, et combat les idées de Haussmann. M. Pareto distingue le calcaire jurassique de Nice, d'un calcaire gypsifère qui alterne avec des petits lits de grès, contient le *Fucus intricatus*, et se voit dans la vallée de Taro, à Velleja, dans la vallée de Nura, à Antola, Ruta, Rapallo, etc. L'auteur soupçonne du lias sur le Coregna, près de Spezzia, quoique ces roches soient intimement liées au marbre de Porto Venere. M. le professeur Ranzani a trouvé des Ammonites voisins de l'*A. coronatus* Schl., à Urbino; il y en a à Catania, Nerone, Gubbio, Forni et dans le pays d'Otrante. L'existence des Gryphées (*G. Cymbium*), en Italie, est fort douteuse; mais il y a des Orthoocératites à Castello, à Mare et dans le Modenois.

Les collines subappennines offrent certains fossiles du terrain calcaréo-trappéen du Vicentin, et sont difficiles à classer. Il place au-dessus les dépôts de cailloux, de sable et d'argile de Turin et de Figline en Toscane. Il y a des traces de lignite dans la partie supérieure de l'argile subappennine (Cadibona et Caniparola). M. Bronn donne la coupe de Cadibona d'après M. Pareto. Le lignite y repose sur de l'argile, du sable et un poudingue de talc-schiste, et est recouvert de sable micacé blanc et de cailloux diallagiques et schisteux. Il y a 6 lits de lignite de 4 à 5' de puissance, des impressions de dicotylédons et des os d'an-thracotherium. L'auteur place ce dépôt en parallèle avec celui de Lebsann, en Alsace, et il prétend qu'un lignite semblable est subordonné à l'argile subappennine, entre Albizzola et Varagène. M. Bronn détaille les circonstances de gisement d'un lignite de Caniparola près de Massa. Il est dans l'argile à bois bitumineux et impressions de feuilles d'arbres. M. Bronn re-

garde tous ces lignites comme plus anciens que la molasse, sans en donner la preuve. Le dépôt d'eau douce de Figlina contient 8 coquilles d'eau douce, dont deux espèces sont encore vivantes : elles se trouvent mêlées en partie avec des fossiles marins, à San Giusto, près Volterre. A. B.

16. I. SAGGIO DI ZOOLOGIA FOSSILE, etc. — Essai paléontologique, ou Observations sur les fossiles des provinces austro-vénitiennes, et Description des montagnes qui les contiennent ; par T. A. CATULLO. In-fol. de 348 p., avec 8 pl. lithog. ; prix, 30 fr. Padoue, 1827 ; Imprimerie du Séminaire. — Vienne, Volcke.

17. II. CRITIQUE DE CET OUVRAGE. (*Zeitsch. für Mineral.*; 1828, n° 6, p. 445.)

L'auteur a eu la bonne idée de réunir tous les mémoires qu'il a publiés depuis 1821 dans le journal italien de *physique et de chimie*, et dont nous avons en grande partie rendu compte (*Voy. Bullet.* ; 1824, n° 3, p. 217 et 218, n° 4, p. 323 et 340, n° 5, p. 14 ; 1825, n° 1, p. 35, n° 3, p. 316, n° 6, p. 186, 189 et 190, n° 7, p. 318, n° 9, p. 37 ; 1826, n° 8, p. 420 ; 1827, n° 11, p. 313 et 1828, n° 5, p. 37 et n° 6, p. 195). Il y a fait naturellement des additions et des corrections, et il y a ajouté plusieurs nouvelles planches de fossiles et 2 petites cartes du Bellunois. L'ouvrage est divisé en 3 chapitres : dans le premier, de 32 pages, il parle des roches primaires et intermédiaires. Il donne, dans une note de 27 pages, un catalogue des roches primaires et des citations prouvant qu'on avait déjà vu avant Marzari des roches granitoïdes sur des terrains conchifères. La description du sol intermédiaire est tirée d'auteurs étrangers, car il n'y a que du schiste dans le Bellunois. On y voit avec surprise (p. 23) le schiste d'Oëningen figurer dans le terrain de transition ; et p. 30 (174 et 176), on remarque que l'auteur, confondant peut-être les Hippurites avec les Orthocératites, prétend que les Orthocératites existent dans le calcaire jurassique d'Alpago et de Dalmatie. Cette observation du critique anonyme est-elle bien fondée ? Dans le second chapitre, l'auteur décrit les 4 formations secondaires anciennes. Malgré sa réponse à notre analyse sur son calcaire alpin (*Voy. Bullet.* 1825 et 1826), nous sommes obligés de persister dans nos critiques

à l'égard de cet article. D'abord l'auteur tombe dans de graves erreurs sur les fossiles appartenant au zechstein, et le critique est de notre avis. Quiconque connaît le zechstein du Vicentin n'y annexera pas les montagnes de calcaire blanc ou grisâtre, et en partie métallifère du Bellunois et du Cadore. Ce sont des dépôts en grande partie jurassiques, et ça et là peut-être intermédiaires, et il paraîtrait que l'auteur y comprend quelquefois des bancs de muschelkalk et de zechstein. D'ailleurs, l'énumération de fossiles, tels que l'*Ammonites annulatus*, *primordialis* et *nodosus* de schl., la *Terebratula varia* et *lacunosa*, ne sont que propres à montrer la probabilité de notre idée. Ce dépôt repose tantôt sur le grès rouge, tantôt sur le schiste siliceux (vallée d'Ardo); et il n'est recouvert qu'à Serva par le grès vert et un grès tertiaire. Il détaille au long ses filons métallifères, et il parle de sa *Pierre verte* qui serait, d'après lui, une roche ignée, et se comporterait comme ces dernières. Il nie nos objections à cet égard. Il cite dans le grès bigarré des coraux, l'*Ammonites planulatus*, des *Trochus*, des *Buccinites*, des *Venerites*, et des *Lutrites*? Dans le muschelkalk, il énumère des *Mytulites*, une *Terebratula aculeata* qui n'est autre chose que le *T. trigonellus* de Schloth.; une *Avicula costata*, etc. Le 3^e chapitre est consacré aux terrains secondaires récents. L'article sur le calcaire jurassique est le plus long; on y trouve des descriptions d'un assez grand nombre de fossiles nouveaux suivant l'auteur, et une partie en est figurée. Le critique remarque que la *Turritella Borsonii* (Catullo) est une Nériue. Comme dans ses mémoires, ce sont des rapprochemens de descriptions locales. Avant de passer à la craie, il parle du grès vert et de son argile bleue, dont il distingue bien le grès vert tertiaire et coquillier du Bellunois. Il place ce dernier dans l'argile plastique, d'après les fossiles et les roches; le critique anonyme a plutôt raison d'y voir un dépôt tertiaire plus récent. Parmi les longues notes qui terminent cet ouvrage utile, on doit mentionner les idées théoriques sur l'abaissement de la mer et le système d'Hutton; l'itinéraire d'un voyage fait dans le Cadore et la Carinthie; un détail très-circonstancié sur les mines et les produits d'Agordo, et du Cadore; une notice sur le mercure de Vallalta, dans le Bellunois; une note sur la chute du mont Antelao, dans le Cadore; une autre sur un crâne humain in-

crusté; un catalogue très-complet de la superbe collection de poissons fossiles de feu M. Castellini, etc., etc. Tout en recommandant cet ouvrage aux géologues et aux amateurs des fossiles, nous ne pouvons nous empêcher de croire que l'estimable auteur n'a pas pu consulter tous les ouvrages nécessaires; et quoique nous attachions moins d'importance aux fossiles que d'autres géologues, nous attendrons de nouvelles observations avant de croire implicitement à l'irrégularité de la distribution géognostique des fossiles telle que l'a conçue l'auteur. A. B.

18. RÉFLEXIONS GÉOLOGIQUES SUR LES ÉVÉNEMENTS ARRIVÉS RÉCEMMENT DANS LE COURS DE L'ANIEÑO, lues à l'Académie du Lynx, le 6 août 1827, par Agostino CAPPELLO. (*Giornale arcadico*, etc.; sept. 1827, Vol. CV, p. 261.)

Ce mémoire, assez long; s'occupe plutôt d'hydrostatique que de géologie; en recherchant la cause des dégâts occasionnés par l'Aniëno, le long de son cours, et surtout à Tivoli, qui, l'année dernière encore, a souffert considérablement de ses débordemens, l'auteur énumère brièvement la nature du sol qui constitue les rives de cette rivière et celle des différens dépôts qu'elle forme au milieu et sur les bords de son lit, dépôts qui sont souvent assez considérables pour changer son cours et donner lieu aux débordemens de ses eaux dans les campagnes environnantes. Ces dépôts sont de deux sortes; les uns sont formés par des alluvions composées de cailloux et de sables grossiers ou sédimenteux, que les eaux abandonnent dans les excavations naturelles ou artificielles du lit de la rivière, ou dans les anses que présentent ses rives, et que souvent elles entraînent dans le Tibre, et de là jusqu'à la mer; les autres sont dus à des précipités calcaires, à des travertins, ou tufs calcaires, que les eaux forment surtout dans les endroits où leur cours est plus rapide et leur chute plus considérable. C'est donc près des Cascatelles, de la grotte de la Sirène, et en général dans tous les environs de Tivoli, qu'on voit des amas plus ou moins volumineux de ces tufs calcaires, toujours mêlés de substances étrangères, de débris de plantes sur lesquels se sont formées des incrustations, etc. Ces amas forment un sol friable, peu solide, que les eaux ne tardent pas à entraîner, ce qui donne lieu à des éboulemens et autres accidens si communs dans les

lieux traversés par des eaux surchargées de terres calcaires. L'auteur décrit 4 échantillons de ces tufs calcaires, qui n'offrent d'ailleurs aucune particularité bien intéressante, ainsi que 8 échantillons pris parmi les roches qui constituent les bords de l'Anieno. Ces derniers sont en général des mélanges de calcaire et d'argile, avec quelques parcelles de mica, de matières tufacées, etc.; en d'autres termes, ce sont des marnes calcaires plus ou moins compactes, plus ou moins mélangées. On conçoit qu'un sol composé de matières absorbant l'eau avec tant de facilité, doit être sujet à bien des dégâts. Le mémoire de M. Cappello ne renferme du reste aucun fait nouveau. J. G.

19. RECHERCHES DE M. PASINI SUR LA GÉOLOGIE DE LA HAUTE-ITALIE.

M. Pasini, élève de feu l'abbé Maraschini, continue les recherches faites par ce savant géologue sur les roches du Vicentin. A l'Enna, Maraschini avait fait connaître les roches de grès rouge, *zechstein*, grès bigarré, *muschelkalk*, *keuper* et calcaire jurassique. Ces couches secondaires à l'Enna sont établies horizontalement sur le stéaschiste, et au pied de cette montagne, vers St-Giorgio, où se trouve le grès vert et la chaux crayeuse corallifère, qui se prolonge à 3 milles jusqu'à St-Orso, et la *scaglia* (craie dure), ainsi appelée dans le pays, recouvre le terrain. Au nord de Schio, une masse de porphyre *pyroxénique métallifère* recouvre d'un côté le grès vert et la craie, et de l'autre le calcaire jurassique, laquelle masse recouvre le calcaire conchilifère (*muschelkalk*) au flanc horizontal de la montagne; tandis qu'à Coroboli le porphyre devient une espèce de kaolin, qui, plus loin, redevient *pyroxénique*, contenant peut-être un peu d'amphibole. Le quartz, qui, dans cet endroit, commence à paraître en cristaux et en petites masses, va croissant, de manière qu'à Grumoriondo il constitue la moitié de la pâte du porphyre; quelquefois ces masses s'unissent avec la pâte de la roche, quelquefois elles en sont distinctes. Le quartz se rencontre pareillement au mont Manozzo, près Vall'Ortigara, au mont Castello di Pieve, à Montefrisa, à Vallarsa, dans un porphyre accolé au calcaire jurassique, et à Togara. Le porphyre pyroxénique de Grumoriondo couvre horizontalement le calcaire conchilifère, mais un banc de 10 pieds d'une

roche stéatiteuse, mêlée de petits lits de calcaire cristallisé, est interposé entre eux. Le long du flanc du mont Enna, et jusqu'à la cime, on voit des filons de porphyre dans les marnes et dans les calcaires, de même que l'on voit des roches modifiées, lesquelles étant les mêmes qui sont connues dans le Tyrol, sont comme celles-ci postérieures à la craie. Les trachytes des monts Eugeanés sont contemporains de ces porphyres pyroxéniques et granitoïdes, selon M. Pasini (*Antologia*; Vol. XXIV, p. 294).

20. ABRÉGÉ DE LA DESCRIPTION PHYSICO-MINÉRALOGIQUE DE L'ENNA, lue à l'Académie des sciences naturelles de Catane, le 11 novembre 1824; par M. Giuseppe ALESSI. (*Giorn. di scienze, lett. ed arti per la Sicilia*; novembre, 1824, page 187).

L'Enna, aujourd'hui *Castrogiovanni*, célèbre dans la fable comme étant le lieu originaire du froment, est une montagne élevée, garnie de crêtes de tous côtés, et terminée par une plaine fertile; son élévation est de 4000 p. au-dessus de la mer; elle est située sous le 37° de latitude et le 32° environ de longitude. Les sommités sont formées de couches de pierre arénacée coquillière, avec filons de calcaire et de couches d'argile. Au-dessous se trouve de la marne remplie de débris de testacés, de crustacés, de madréporites appartenant à la Méditerranée, quelques coquilles orientales, des os, des bois, des œufs de poissons, des fragmens de schiste micacé, etc. Parmi ces débris organiques, l'auteur a trouvé, à la profondeur de 40 p., l'omoplate pétrifié d'un animal inconnu, et une nouvelle espèce de *Came*. Au bas de la montagne, sous la terre végétale, on rencontre de la marne, de l'argile commune, et du côté de l'O. du sel gemme. Une nouvelle mine de sel a été dernièrement découverte à *Priolo*, sous l'argile et la chaux sulfatée. Une des plus anciennes et la plus célèbre, est celle des environs d'Alimena, à 12 milles de l'Enna, où se trouve le sel coloré de différentes manières par l'oxide de fer, et cristallisé en beaux cubes. On rencontre aussi, à la base de l'Enna, deux gîtes de lithomarge, aux environs de *Leonforte* et dans le territoire de *Spitalotto*. A la *Solfara* il y a de l'argile graphique diversement

colorée et propre à la peinture, et des fragmens de schiste argileux tabulaire. Dans beaucoup d'endroits il y a des argiles vertes, compactes, qui deviennent bleues par le feu, et sont aussi propres à la peinture; d'autres, d'un brun noirâtre et d'un gris rougeâtre, contenant, comme les précédentes, des proportions variables de chaux carbonatée, d'alumine et d'oxide de fer. Quelques-unes présentent à leur surface des pisolithes très-petites, et d'autres des géodes semblables à la *Pierre d'aigle*. On rencontre encore des argiles schisteuses, sous lesquelles, à *Ferruri*, est un schiste bitumineux qui brûle à la manière de l'anthracite, avec laquelle on l'a quelquefois confondu. Dans les cavités basses du sol et dans le creux des roches, on trouve de petits cristaux de nitre. De *Capodarsò*, à l'O. jusqu'à l'E. de l'Enna, on voit une suite de petits monticules de chaux carbonatée et de gypse; cette dernière roche présente beaucoup de variétés cristallisées, le gypse spéculaire, le lenticulaire, en crêtes de coq, le fibreux, le niviforme, le compacte, l'albâtre gypseux blanc et noirâtre, etc.; elles se trouvent dans une argile schisteuse, quelquefois bitumineuse. Dans la chaux sulfatée, et plus rarement dans le calcaire, il y a des gîtes de soufre, qu'on exploite à *Capodarsò*, *Villerosa*, *Furbalata*, *Galizzi*, etc. L'auteur a trouvé du soufre compacte en veines dans la mine de *St-Caterina*, du bois siliceux dans celle de *Galizzi*, de l'alumine sulfatée, avec de l'acide sulfurique, du sulfate de fer à *Caliato*, de l'alumine sulfatée en plumes et en poudre à *Capodarsò*, ainsi que de la strontiane sulfatée et diverses variétés cristallisées de calcaire indiquées déjà par d'autres. A la *Solfara* on remarque une éminence couverte de thermantides compactes et scoriiformes, à la manière des laves. On sait que ce mont a brûlé pendant très-long-temps, mais on ignore à quelle époque; elle ne doit pas être très-reculée; on ignore également s'il a brûlé à la manière des volcans ou autrement. On y trouve du schiste bitumineux, des pyrites, de la tourbe, du soufre et autres matières très-combustibles. Les pyrites, répandues de tous côtés, sont cubiques, globaires, réniformes, remplissant des moules de coquilles, etc.; il y a de la marcassite dans une argile compacte en morceaux. L'auteur en a trouvés accompagnés de balles de plomb dont se servaient les gens armés de frondes, ce qui remonte au temps de Pison et des guerres civiles. Il in-

dique de l'asphalte compacte, en petite quantité, à *Carrangiare*.

Tout le territoire qui entoure l'Enna est recouvert par la terre végétale. Les collines reposent sur de l'argile; dans le fond des vallées on voit ou de l'argile compacte ou de la chaux carbonatée et sulfatée. Dans les plaines, sous la terre végétale, il y a de l'argile ou des sables. Aux environs de *Calascibetta*, et dans le territoire *della Baronessa*, il y a deux bancs de sables mobiles dans lesquels se trouvent des coquilles marines, rares, bien conservées: on dirait le fond d'une mer, desséché. Il y avait jadis une mine de fer dont on a un obscur souvenir et d'où provient sans doute le nom vulgaire de *Scandaferro*. L'auteur indique du spath cubique transparent, et beaucoup d'autres variétés cristallisées, de la chaux carbonatée dendritique et étoilée, quelques morceaux de lave et de pierre lydiennne. A *Villarosa* il y a des masses de granite à gros et à petits grains, des morceaux de gneis et de schiste micacé, comme à *Pelore*. Il n'a pas trouvé les variétés de jaspe, de quartz poreux et d'amianthe subériforme, indiquées par Borch, mais bien du quartz blanc, des cailloux de silex pyromaque et résinite, un calcaire avec des madrépores, des morceaux de grauwacke, poudingue et autres agglomérats, du succin de diverses couleurs, non-seulement à *Capodarso*, où Borch l'a signalé, mais aussi dans d'autres lieux. Il a trouvé encore une espèce de pysolithe très-dure, de la grosseur de petits pois, dont le noyau est une coquille fossile avec bleu de Prusse natif (fer phosphaté terreux).

L'auteur parle des diverses espèces d'arbres qui croissent sur ce territoire, des lacs qui l'arrosent, et termine par l'énumération des eaux minérales, qui sont très-nombreuses. Une source très-salée sort de la grande mine de sel. A *Capodarso*, il y en a une douceâtre et astringente, chargée de sulfate d'alumine. A *Priolo*, *Solfara*, *Baronessa*, *Manchi*, etc., il y a des eaux sulfureuses qui laissent déposer des incrustations jaunâtres; celle d'*Arcevo*, qui est la plus abondante, est un peu chaude. A *Casso*, etc., les eaux sont séléniteuses; à *Floristella* elles contiennent un peu de sel marin et d'oxide de fer; auprès du fleuve Chrysas (aujourd'hui *Distaino*), elles sont acidules et ferrugineuses. Toutes ces sources se dessèchent dans l'été. Une d'entre elles est renommée, c'est celle de la *grotte d'Enfer*; elle

contient de la chaux carbonatée et un peu de magnésie; elle forme des incrustations et des pétrifications; elle était connue, à ce qu'il paraît, dès le temps de Strabon. — Le fleuve *Salso*, qui est l'ancien *Hynura méridional*, qui coule de la montagne de *Pitralia*, et baigne l'Enna à l'O., est chargé de sel marin.

J. GIRARDIN.

21. SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES. — Séance du 2 fév. 1827.

On achève la lecture du mémoire intitulé : *Sur les lits de charbon de Brora, dans le Sutherlandshire, et quelques autres dépôts stratifiés du nord de l'Écosse*; par R. Murchison. Voyez le compte qui a été rendu de ce travail dans le n° de septembre 1828 (Tom. XV, 13.)

Séance du 2 mars. — On lit un mémoire sur le district volcanique de Naples; par G. Poulett Scrope. Voyez *Bull.*, T. XIV, 360.

Séance du 16 mars. On lit un mémoire sur la Géologie des environs de Pulborough, comté de Sussex; par P. J. Martin. L'objet de l'auteur est de donner une description détaillée du district situé au nord des Dunes qui s'étendent de Petworth jusqu'à Steyning, et compris entre les portions du Sussex décrites par MM. Mantell et Murchison. La structure de ce pays s'accorde en général avec celle d'une partie du district adjacent à l'ouest; mais deux des formations de ce district sont ici subdivisées en groupes naturels, que l'auteur croit devoir distinguer. Il a observé la série suivante : la craie; le *Firestone*, renfermant le sable vert supérieur; le *Gault*; le *Shanklin Sand*, subdivisé en sable ferrugineux, sable vert inférieur, et grès; le *Weald Clay*. Il donne une description particulière du défilé de l'Arun, principale issue de la vallée de Weald au sud de Sussex.

Séance du 20 avril. — On lit un mémoire sur le Calcaire magnésien des contrées septentrionales; par le Rév. Adam Sedgwick, prof. à l'Université de Cambridge. — Le D^r Buckland rend compte de la découverte des ossemens fossiles de la grotte d'Osselles. Voyez le *Bull.*; To. XII, 8.

Séance du 18 mai. — On lit un mémoire sur les roches solides de la vallée de St.-Laurent, dans l'Amérique du nord; par John Bigsby. Les observations que renferme ce mémoire ont été faites par l'auteur en personne, principalement dans les Canadas, et sur les bords septentrionaux des grands lacs.

Séance du 15 juin.—On lit une notice intitulée : *Sur quelques ossements fossiles d'éléphant et autres animaux trouvés près de Salisbury* ; par Ch. Lyell. Des os et des dents d'éléphant, de rhinocéros et de bœuf, ont été trouvés, il y a quelques années, dans une terre à briques, au village de Ficherton Anger, à la distance d'environ $\frac{1}{2}$ de mille de la cathédrale de Salisbury. Cette terre présente tous les caractères d'un sédiment opéré tranquillement au milieu des eaux ; elle ne contient aucun fossile d'origine marine. Les os sont dans un état complet de décomposition ; mais ils ne paraissent pas avoir été roulés. — On lit une note intitulée : *Remarques sur plusieurs des couches qui existent entre la craie et l'argile de Kimmeridge*, dans la partie sud-est de l'Angleterre ; elle est extraite d'une lettre écrite par M. Henry Fitton, à M. Ch. Lyell. L'auteur a eu pour objet, d'abord d'établir, dans l'intérieur de la Grande-Bretagne, l'existence d'un groupe remarquable de couches, que l'on a trouvé dans le voisinage des côtes, où il présente des fossiles appartenant aux eaux douces ; et, secondement, de découvrir, le long de la limite occidentale de la craie, les couches qui lui succèdent immédiatement. Pour remplir ce dernier objet, il donne une série de coupes verticales, d'où il résulte que l'ordre des couches est le même que dans l'île de Wight, et dans les comtés de Kent et de Sussex.

Séance du 2 novembre.—On lit un extrait d'une lettre du capitaine King au docteur Fitton, datée de Rio-Janciro, le 6 juin 1827, avec quelques observations sur les échantillons adressés à la Société par le capitaine King. — L'expédition sous les ordres du cap. King, qui avait pour objet de visiter le détroit de Magellan, a quitté Monte-Video, le 19 novembre 1826 ; elle a relâché au port St.-Hélène, et la côte de ce port a été décrite par le cap. King. Elle est composée, selon lui, de roche argileuse porphyrique, dont il y a des collines hautes de 3 à 400 pieds. Les échantillons envoyés par le capitaine, consistent en schiste argileux, feldspath compacte, et roche d'hypersthène ; en conglomérats, composés de fragmens roulés de ces substances, cimentés par du carbonate de chaux, contenant des fragmens de coquilles, et ressemblant aux conglomérats calcaires, d'origine moderne, qui abondent sur les côtes de l'Asie-Mineure, de l'Australie et de plusieurs autres parties du monde.

Le cap Fairweather, visité ensuite par l'expédition, est situé à l'extrémité sud d'une rangée de côtes qui occupent en étendue deux ou trois degrés à l'est de la Patagonie. Il est composé de couches horizontales d'argile, que l'on suit, sans interruption, sur une étendue de plusieurs milles.—Le cap Virgins, à l'entrée nord-est du détroit de Magellan, est composé de rochers formés par une argile semblable à celle du cap Fairweather; et, entre ces deux caps, la côte présente partout le même caractère. En s'avancant à l'ouest, on voit la côte changer graduellement de nature. Les roches primordiales se montrent au cap Negro, près de l'île d'Elisabeth, où des montagnes de schistes s'élèvent à la hauteur de 2000 à 3000 pieds. Le voisinage du mont Tarn et de la baie d'Eagle, entre le port Famine et le cap Froward, présente des roches porphyriques et cristallines, abondantes en hornblende et hyperstène, avec des grauwackes, du schiste siliceux et un calcaire gris à cassure écailleuse. Le schiste du mont Tares renferme des débris organiques. Les échantillons qui proviennent de la partie méridionale de cette branche du détroit, consistent en micaschiste approchant du gneiss. Le cap. King prétend aussi avoir remarqué, dans ces parages, des grès rouges, semblables à ceux de la formation d'Europe, dite *vieux grès rouge*. En général, les montagnes de cette partie de la Terre de feu paraissent composées de schiste; elles s'élèvent à la hauteur de 3000 p., et sont couvertes de neiges et de glaciers. Le mont Sarmiento, qui est élevé de plus de 5000 p., paraît cependant être volcanique par la forme de sa sommité.—Les roches envoyées par le cap. King, de cette partie du globe, ressemblent parfaitement aux roches de l'Europe, et souvent ont avec elles la plus parfaite identité.—On commence la lecture d'un mémoire intitulé : *Sur la Géologie des baies de Tor et de Babbacombe, en Devonshire*; par de la Bèche.

Séance du 16 novembre.—On achève la lecture du mémoire de M. de la Bèche, commencée dans la séance précédente. Les côtes des baies de Tor et Babbacombe sont composées de nouveau grès rouge, de calcaire carbonifère, de vieux grès rouge, et de roches de trapp; et les coupes naturelles des montagnes présentent plusieurs traces de dislocation, qui paraissent avoir été causées par le trapp qui a pénétré à travers les couches, postérieurement à leur dépôt. Le nouveau grès rouge ressemble à

celui d'Heavitree et d'Exeter; il est regardé par l'auteur comme l'équivalent du *Rothe-Todte-Liegende* d'Allemagne. Il occupe trois petits districts : celui de l'Eglise Ste.-Marie et de Watcombe, celui de Tor-Moham, et celui de Paington. Le calcaire carbonifère des environs de Torquay, a été regardé jusqu'ici comme appartenant à la série des roches de transition; mais l'auteur le regarde comme l'équivalent du calcaire de montagne, tant par ses caractères minéralogiques, que par la nature de ses fossiles. Le nouveau grès rouge, qui occupe une partie considérable de cette contrée, se montre surtout, avec tous ses caractères, à Cockington, où le grès est compacte, micacé et siliceux, et où il s'associe à des roches schisteuses. La grauwacke existe à Westerland; elle est schisteuse et micacée, et contient des tiges d'encrines, des madrépores et des coquilles bivalves. — Les rapports des roches de trapp avec les dépôts stratifiés, constituent la partie la plus intéressante du mémoire. L'auteur explique les phénomènes qu'il a observés, en les rapportant à deux époques géologiques : celle de la formation du nouveau grès rouge, après la dislocation du calcaire, et celle de l'intrusion des roches trappéennes, postérieurement au dépôt du conglomérat et du nouveau grès rouge. — On lit un mémoire intitulé : *Remarques additionnelles sur les couches de la série oolitique et les roches qui leur sont associées, dans le Sutherland et les Hébrides*; par Rod. Impey Murchison. (Voyez *Bulletin de Géol.*, T. XV, 13).

22. PRIX PROPOSÉ PAR L'ACADÉMIE DE ROUEN.

Le prix extraordinaire de géologie, proposé l'année dernière par l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Rouen, n'ayant pas été décerné, le concours est prorogé jusqu'au 15 mars 1829. L'Académie décernera une médaille d'or, de la valeur de 1500 fr., dans la séance publique du mois d'août de la même année, au travail satisfaisant sur la *Statistique minéralogique du département de la Seine-Inférieure*.

On devra faire connaître les différentes couches minérales qui constituent le sol du département, indiquer l'ordre de superposition de ces couches, les décrire séparément ou par groupes, en indiquant les minéraux accidentels et les restes de corps organisés fossiles qu'elles renferment, et faire ressortir l'im-

science que la constitution intérieure du sol exerce sur sa configuration extérieure, sur la distribution et la nature des eaux, sur la végétation en général, et sur l'agriculture.—On s'attachera à faire connaître avec précision les gisemens des substances utiles dans les arts que renferme ce départ. ; à décrire sommairement les établissemens qu'ils alimentent comme matières premières, et à indiquer ceux qui pourraient encore y être introduits avec avantage.—Le mémoire sera accompagné d'une carte en rapport exact avec le texte, et d'un nombre de coupes de terrain suffisant pour la parfaite intelligence du travail.—Il serait bon qu'on indiquât avec précision la hauteur au-dessus du niveau de la mer, des points qui présentent un intérêt quelconque pour la géologie. — L'Académie désirerait aussi, mais sans en faire une condition expresse, qu'on fît connaître les rapprochemens auxquels les observations contenues dans le mémoire pourraient conduire entre les divers terrains qui se rencontrent dans le départ., et ceux qui ont été observés et décrits dans d'autres contrées. Les ouvrages devront être adressés à M. Marquis, *secrétaire perpétuel de l'Académie pour la classe des sciences*, avant le 15 mars 1829. (*Précis analytique des travaux de l'Académie roy., etc. de Rouen, pendant l'année 1827.*)

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

23. DICTIONNAIRE DES SCIENCES NATURELLES, dans lequel on traite méthodiquement des différens êtres de la nature, considérés soit en eux-mêmes, d'après l'état actuel de nos connaissances, soit relativement à l'utilité qu'en peuvent retirer la médecine, l'agriculture, le commerce et les arts; suivi d'une Biographie des plus célèbres naturalistes; par plusieurs professeurs du Jardin du Roi et des principales écoles de Paris; Tom. LI, LII, LIII, LIV, LV, LVI, LVII. — Som.-vers. 7 vol. in-8°, avec 7 livr. de planches et 7 livr. de portraits des naturalistes. Paris, 1828; Levrault. (*Voy. le Ballet.*, Tom. XII, n° 278).

24. DICTIONNAIRE CLASSIQUE D'HISTOIRE NATURELLE; par MM. AUBOUIN, *ibid.*, BOUADON, etc., etc., et BOY DE ST.-VINCENT. — Ouvrage dirigé par ce dernier collaborateur, et dans lequel

on a ajouté, pour le porter au niveau de la science, un grand nombre de mots qui n'avaient pu faire partie de la plupart des dictionnaires antérieurs. Tom. XII (PAN-PIV.) In-8° de 48 f. $\frac{1}{2}$. *Id.* planches, XII^e livraison in-8°, avec 10 pl.; prix du vol., 9 fr., du cahier des pl., 4 fr. Paris, 1828; Rey et Gravier, Baudouin.

25. OUVRES COMPLÈTES DE BUFFON, mises en ordre, et précédées d'une notice historique; par M. A. RICHARD; suivies de 2 vol. sur les progrès des sciences physiques et naturelles, depuis la mort de Buffon; par M. le Baron Cuvier (Tom. XI). *Histoire des animaux.* In-8° de 31 f. $\frac{1}{2}$, plus un atlas in-8° de 6 pl.; prix de chaque vol., 3 fr. 50 c. Paris, 1828; Baudouin frères.

26. RÉSUMÉ DU COURS DE MINÉRALOGIE ET DE BOTANIQUE, donné au Musée des sciences et lettres de Bruxelles; par J. KICKX. In-18; prix, 2 fr. 50 c. Bruxelles, 1828; Tarlier et Hayez.

27. HANDBUCH FÜR NATURALIEN-SAMMLER.—Manuel à l'usage des amateurs d'objets d'histoire naturelle, ou Instruction sur la manière de faire des collections d'objets d'hist. natur., dans les 3 règnes de la nature, et sur les moyens propres à conserver ces objets; par le D^r THON. Avec 4 pl. lithogr. In-8° de xvi et 486 p.; pr. 2 rthlr. Ilmenau, 1827; Voigt. (Beck, *Allgem. Repertorium*, 1828, vol I, cah. 2, p. 86.)

L'auteur avait été chargé de traduire en allemand un petit ouvrage français, intitulé : *Manuel du naturaliste préparateur*, par M. Boitard. Paris, 1825. Il trouva que ce Manuel n'enseignait d'une manière détaillée que la préparation des oiseaux et des mammifères, ne disant que fort peu de chose des plantes et des minéraux, et donnant en partie des préceptes surannés, depuis long-temps remplacés par des procédés plus convenables. C'est pour cette raison que M. Thon n'a suivi le Manuel français que sous le rapport du plan qui y est adopté, en donnant des préceptes en partie puisés dans sa propre expérience, et en partie dans les écrits de Naumann, Fischer, Schmidt, Bory de St.-Vincent et autres, dont les noms se trouvent dans l'avant-propos. En profitant de toutes ces sources, M. Thon a été en mesure de composer un ensemble des principaux préceptes relatifs à

la préparation des objets des trois règnes de la nature. Les figures représentent en partie des animaux, et en partie des instrumens, vases, boîtes, etc., nécessaires à la formation des collections.

L. D. L.

28. VÉGÉTATION ET SOL DE LA BASSE NORMANDIE.— Séance de la Soc. linn. de Norm., du 1^{er} décembre 1828. (*Journal de Caen et de la Normandie*; 4 décembre 1828.)

La Société a entendu la lecture d'un mémoire *sur la végétation de la Basse-Normandie, considérée dans ses rapports avec la nature géologique du sol*, par M. Alphonse de Brébisson; et une notice sur le même sujet, par MM. Dubourg-d'Isigny et Le Normand, de Vire. La nature minéralogique du sol exerce une influence sur la distribution géographique des plantes. Il n'est pas de botaniste qui, en recueillant les richesses végétales de nos contrées, n'ait été frappé des différences qui existent souvent dans les plantes de localités très-circonscrites et très-rapprochées les unes des autres, et où l'influence climatique doit nécessairement être la même. C'est donc à la diversité des terrains et du sol qui les recouvre qu'il faut attribuer la cause de ces différences dans la végétation. Mais, tout en admettant ce principe, bien peu de botanistes se sont livrés à des recherches suivies sur la botanique comparée des diverses régions géologiques, ou, en d'autres termes, sur la végétation considérée dans ses rapports avec la nature du sol. En s'occupant de cet objet, MM. de Brébisson, Dubourg-d'Isigny et Le Normand ont rendu à la science un véritable service.

Dans son mémoire, M. de Brébisson a rangé toutes les plantes de la Normandie en trois classes : 1^o les plantes des terrains anciens, ou non calcaires; 2^o les plantes des terrains secondaires, ou calcaires; 3^o les plantes mixtes, qui croissent indistinctement partout quelle que soit la nature du sol.

L'auteur n'a remarqué aucune différence sensible entre les végétaux phanérogames des différentes roches anciennes; ainsi, le granite et les schistes, le quartz et les grès ne semblent pas avoir d'espèces qui leur appartiennent exclusivement; mais il n'en est pas de même quant aux cryptogames, qui paraissent affectionner principalement telle ou telle espèce de roche.

Dans les terrains secondaires, M. De Brébisson a observé

(sauf quelques exceptions faciles à expliquer) un grand nombre de plantes absolument étrangères aux terrains primordiaux. Une observation très-importante, c'est que les plantes mixtes, qui se trouvent répandues sur tous les sols, sans préférence marqué pour aucun, prennent un aspect tout-à-fait différent lorsqu'elles croissent dans des lieux entièrement opposés sous le rapport géologique. L'influence du sol se fait sentir également sur les algues, et l'on croit généralement que leur nombre est moins considérable dans les terrains secondaires que dans les terrains anciens; les *Thalassiphytes floridées* semblent préférer les roches calcaires; les *Fucacées*, au contraire, abondent sur les granites submergés du Cotentin.

Il résulte du tableau comparatif des familles de plantes des terrains primordiaux et des terrains secondaires de la Basse-Normandie, qui se trouve à la fin du mémoire, 1° que le nombre des espèces contenues dans les familles phanérogames, principalement dans les *Papavéracées*, les *Ombellifères*, les *Rubiacées*, les *Chicoracées*, les *Gentianées*, les *Orchidées*, les *Globulariées*, augmente en s'avancant vers les terrains secondaires.

2° Qu'au contraire toutes les familles cryptogames et quelques phanérogames, telles que les *Droseracées*, les *Géranidées*, les *Oxalidées*, les *Paronychiées*, les *Crassulacées*, les *Polygonées*, les *Glumacées*, etc., renferment plus d'espèces sur les terrains primordiaux.

3° Enfin, que quelques-unes, et c'est le plus petit nombre, possèdent une proportion égale d'espèces dans des localités opposées.

De travail présenté par MM. Dubourg-d'Isigny et Le Normand, moins étendu que le précédent, consiste dans un catalogue comparatif des plantes qui croissent dans le département du Calvados, sur les roches purement calcaires, sur les roches non calcaires, et enfin sur les limites de ces deux classes de terrains.

Ces travaux paraîtront au mois d'avril prochain, dans le 4^e volume de la Société, où se trouvera également la carte géologique du Calvados, par M. de Caumont.

29. RECUEIL DES ACTES DE LA RÉANCE SOLENNELLE DE L'ACADÉMIE
IMP. DES SCIENCES de St.-Pétersbourg, tenus à l'occasion de

sa fête séculaire, le 29 décembre 1826. In-4° de 68 pag. St.-Pétersbourg, 1827 ; imprim. de l'Acad. imp. des sciences.

Nous ne prendrons dans ce recueil qu'une courte notice sur l'état actuel des collections d'histoire naturelle de l'Académie de St.-Pétersbourg, notice comprise dans un aperçu historique des travaux de cette Académie, depuis 1726 jusqu'à 1826, par son secrétaire perpétuel.

« Le musée zoologique doit son état florissant aux soins de ses conservateurs, M. Ozeretskofsky, Sevastianoff et Pander. Il a subi des changemens considérables pendant ces dernières années ; plusieurs salles y ont été ajoutées ; les collections ont été enrichies par les envois fréquens et riches de M. Langsdorff, en Mammifères, Oiseaux, Amphibies. M. Pander a aussi enrichi ce musée d'une collection de Poissons, Amphibies et Mollusques, apportée par le D^r Siewald, de son voyage autour du monde. Un voyage en Crimée, entrepris par M. Pander lui-même, a fourni une collection entomologique et un nombre considérable de pétrifications, ainsi qu'une collection géognostique complète des environs d'Odessa. Une seconde collection de pétrifications, que ce même académicien a formée dans les environs de Saint-Pétersbourg, et particulièrement à Pawlofsk et à Tsarskoïé-Sélo, et qui donne une idée parfaite de la géognosie et de l'âge de ces contrées, est également devenue la propriété de l'Académie, et se lie très-bien aux autres collections géognostiques des gouvernemens d'Esthonie, de l'ancienne et de la nouvelle Finlande, de Novgorod, d'Olonetz, de Wologda, de Perm, de la Crimée, du Caucase, de Catherinenbourg, de Tomsk, d'Irkoutsk et du Kamtschatka. L'arrangement du cabinet minéralogique est dû aux soins de l'académicien Séverguine, que la mort vient de ravir à la science. Ce cabinet consiste en deux collections oryctognostiques, dont l'une est arrangée d'après le système de Haüy, et l'autre d'après celui de Werner. Outre le grand nombre de minéraux exotiques contenus dans ces collections, l'Académie possède encore de riches collections géognostiques de la Suède et de la Hongrie, cette dernière donnée par M. Zipser, de Neusohl. Une collection de pièces rares de l'Amérique septentrionale, de l'île de Fer, du Groenland, de la Norvège et du Harz, contribue également à embellir et à enrichir le cabinet. Chacun des musées se distingue encore par des objets véritablement

uniques et propres à exciter l'envie des pays étrangers; tels sont le squelette du Mammouth, et la masse célèbre de fer natif, connue sous le nom de *Fer natif de Pallas*. Les collections de plantes sèches, que l'Académie possédait encore du temps des voyages de Steller, des deux Gmelin, de Falk, Kraschennikoff, Pallas et d'autres, étaient tombées dans l'oubli depuis une dizaine d'années, où l'Académie fut sans botaniste. Ce n'est que depuis 1824 que M. Trinius, associé à l'Académie, a commencé à dérober les anciens herbiers à la destruction entière qui les menaçait. Les beaux herbiers de Gorenki (1), contenant entr'autres ceux du célèbre Pott, de Brunswic, et beaucoup de doubles en plantes indigènes; la riche collection de plantes cryptogames et phanérogames du prof. Hoffmann, à Moscou; les collections formées par Sieber, en Palestine, en Égypte, dans l'île de Crète, à la Martinique, à la Nouvelle-Hollande et dans l'île de Bourbon, ont été achetées par l'Académie. Une très-belle collection de plantes américaines a été offerte en don par le président (M. Ouvaroff), et une autre des environs d'Odessa, par M. Pander. Enfin, l'engagement du D^r Mertens, en qualité de naturaliste de l'expédition autour du monde, sous le commandement du capitaine Lütke, promet à cette partie du musée des enrichissemens très-considérables. Pour subvenir encore à l'augmentation de ses collections de plantes indigènes, l'Académie s'est adressée à plusieurs amateurs dans l'intérieur de l'empire pour les engager à lui faire parvenir de temps en temps quelque chose de leurs récoltes, et nommément dans la partie orientale du Caucase, dans les environs de Nertschinsk, dans la Tauride et sur l'Altai. Le zèle assidu de M. Trinius fait espérer que bientôt le musée confié à sa direction deviendra le conservatoire général d'une flore complète de l'empire.

30. VOYAGE DE M. RAVERGIE.

On a des nouvelles du jeune Ravergie, auquel, sur la recommandation des professeurs du Jardin du Roi, le ministre de l'intérieur a accordé un traitement temporaire pour aller visiter les provinces asiatiques du Kaltzick et de Kars, et d'en rapporter des notices sur la zoologie, la botanique, la minéralogie, et sur toutes les parties de l'histoire natu-

(1) Terre du comte Razoumofsky, près de Moscou.

relle. Ce jeune Français était à Tiflis au mois d'août dernier, et il se proposait alors de partir sous peu pour le district d'Élisabethpol, où se trouvent des exploitations d'alun, qui n'ont jamais été vues par aucun naturaliste européen.

M. Ravergie devait, après cette excursion, rentrer à Tiflis par les montagnes de la Bambakie et par la Samkhélie, contrées fort peu connues jusqu'à ce jour de nos savans, mais dans lesquelles il serait peut-être possible d'ouvrir des relations dont le commerce profiterait. (*Courrier français* ; 23 nov. 1828, p. 2.)

31. RÉUNION A BERLIN DE L'ASSEMBLÉE DES NATURALISTES ET DES MÉDECINS ALLEMANDS, sous la présidence de M. le baron de Humboldt. (Voir, pour le but et l'esprit de cette association, le *Bulletin des sciences naturelles*, Tom. XII, n° 74.)

M. le professeur et conseiller Lichtenstein, nommé secrétaire en même temps que M. de Humboldt président, fit placer aux portes de Berlin, quelques jours avant l'époque indiquée, deux personnes chargées de s'enquérir des naturalistes arrivans. Ces personnes leur remirent l'adresse de tous les logemens vacans, soit dans des maisons particulières, soit dans des hôtels, avec le prix de chacun, afin que les arrivans pussent à l'instant se fixer.

En même temps, on leur remettait un livret contenant le nom et l'adresse de tous les savans déjà arrivés, de sorte que tous pouvaient se trouver à l'instant.

Pendant les 8 premiers jours, ils furent priés de ne point accepter d'invitation particulière, afin de pouvoir dîner en commun. La nouvelle salle d'exercice pour les troupes, fort beau local, avait été disposée pour les réunir. Un restaurateur était d'avance, et à un prix modéré, chargé du service. 20 tables de 20 couverts y étaient disposées. Sur chaque table, on voyait 2 beaux vases de la manufacture royale de porcelaine remplis de fleurs fournies par les botanistes de Berlin, qui formaient le plus beau coup-d'œil.

Chacun s'est groupé selon ses goûts; ainsi, l'on voyait une table de botanistes, une table de géologues, une table de zoologistes, une table de médecins, etc.

M. de Humboldt, nommé président à la dernière réunion qui eu lieu à Dresde, présidait les séances générales dans la salle

de l'*Académie de musique*, où des bancs avaient été disposés à cet effet. Chaque place était numérotée, et chacun avait sa place assignée.

Une carte, remise à chaque naturaliste, offrait le plan du local, avec l'indication de chaque banc et les n^{os} de chaque banc, correspondans à ceux de la liste générale des membres, en sorte que le n^o des places désignait le nom de chaque individu, chose fort commode pour trouver de suite, aux réunions, la personne que l'on voulait trouver et que souvent l'on ne connaissait pas.

Une fête brillante a été donnée par M. de Humboldt dans la salle de spectacle. Des musiciens ont chanté des couplets pour la circonstance. Toutes sortes de rafraichissemens ont été servis. Le Roi et sa famille y ont assisté.

Des habitans ont donné des fêtes particulières à un certain nombre de savans.

Le discours d'ouverture a été fait par M. de Humboldt. Chaque jour, il réunissait à déjeuner un certain nombre de savans.

La réunion a duré 8 jours, d'après les statuts.

On s'est formé en sections, pour les discussions scientifiques, dans des lieux que le gouvernement avait fait préparer d'avance, et analogues aux travaux de chaque section.

On est convenu, pour l'année prochaine, de se rassembler à Heidelberg. Le prof. Tiedemann a été élu président, et le prof. Gmelin secrétaire. Une motion, tendant à ne convoquer à l'avenir la réunion que dans de petites villes, a été rejetée. Pour obvier à l'inconvénient de perdre le temps à entendre des lectures peu intéressantes, il a été arrêté que les mémoires seraient remis d'avance à un comité qui y ferait un choix.

La totalité des savans réunis a été de 379.

Une petite carte, dressée pour la circonstance, et indiquant tous les pays qui ont été représentés à cette diète de la science, offre la récapitulation suivante :

Russie,	1
Autriche,	0
Angleterre,	1
Hollande,	2
Danemark,	7
France,	1
Sardaigne,	0
Prusse,	95
Bavière,	12
Hanovre,	5

Saxe,	21
Wurtemberg,	2
Suède,	13
Naples,	1
Pologne,	3
Des autres États allemands,	43
	207
Berlin,	172
Total...	379

MINÉRALOGIE.

32. DIE PROBIERKUNST MIT DEM LOETHROHRE. — L'art d'essayer les Minéraux à l'aide du chalumeau; par Ed. HARKORT. In-8°, avec pl. lith.; cah. 1; prix, 16 gr. Freyberg, 1827; Craz.

Ce 1^{er} cahier contient les essais des mines d'argent. L'auteur est parti pour l'Amérique méridionale, où il se propose de continuer ses expériences.

33. DÉCOUVERTE DE TROIS NOUVEAUX MÉTAUX DANS LE PLATINE DES MONTS OURALS; par le D^r OSANN, professeur de chimie à Dorpat. (*Archives de Kastner*; Tom. II, 1^{er} cah., pag. 100.)

L'université de Dorpat ayant reçu du gouvernement russe plusieurs livres du platine de l'Oural, que l'on vend à la monnaie de Pétersbourg, M. le D^r Osann s'est occupé de faire l'analyse de ce nouveau minéral, dans lequel il a découvert trois métaux dont les propriétés diffèrent de celles des autres métaux connus. L'un fait partie du résidu que laisse dans l'eau régale le platine que l'on vend à la monnaie de Pétersbourg. Son oxide cristallise en longs prismes dans la dissolution nitro-muriatique du platine. Ces cristaux se subliment sans éprouver aucun changement, mais à une température plus élevée que celle que nécessite la sublimation de l'osmium. Epruvé au chalumeau, une portion du sel se sublime, tandis que l'autre est réduite en un globule métallique. L'hydrosulfate d'ammoniaque transforme ce métal réduit, en un sulfure gris, très-fusible, et qui passe à l'état d'oxide par sa combustion dans l'air. Le second métal se trouve dans la solution nitro-muriatique du même platine; il a les propriétés suivantes: Sa solution produit des cris-

taux aciculaires qui, chauffés à la température du verre fondant, sont réduits à l'état métallique. L'hydrogène les réduit en un métal gris-rougeâtre, qui ne se fond pas, mais qui conserve la forme cristalline du sel. L'eau régale les dissout aisément, et l'hydrosulfate d'ammoniaque y produit un précipité brun qui, grillé à l'air, devient plus foncé. Ces deux métaux ont été trouvés en très-petite quantité dans le platine de l'Oural, le second en proportion plus grande que le premier.

Le 3^e métal se rencontre aussi dans la solution nitro-muriatique du platine. Il possède la singulière propriété de former avec le fer un alliage qui n'est point attaqué par l'acide nitrique. En fondant cet alliage avec de la potasse caustique et du nitrate de potasse, le fer se trouve attaqué par l'acide nitrique, et le résidu n'est plus que l'oxide du nouveau métal, sous la forme d'une poudre d'un vert foncé. Mise sur une lame de platine, et chauffée jusqu'au blanc, cette poudre se noircit sans se réduire; mais exposée à la flamme du chalumeau, elle se transforme en une masse métallique très-brillante. Ce métal a les propriétés suivantes: Il est insoluble dans l'eau régale, même à chaud. Chauffé avec la potasse caustique et le nitre, il présente une masse brune qui, dans l'eau, dépose une poudre grise, ayant encore un certain éclat métallique. Les alcalis n'en dissolvent aucune portion, et cette poudre n'est que le métal, dans un état très-divisé, que l'eau régale n'attaque que faiblement, et transformé parfois en oxide vert. En dirigeant un courant de gaz hydrogène sur l'oxide chauffé, la combustion s'opère comme celle de la poudre à canon, et, par une action prolongée, tout l'oxide est réduit sous forme d'une poudre noirâtre, grisâtre, à peu près comme celle de l'éponge de platine nouvellement préparée. Quand ce métal est chauffé au contact de l'air, il devient noir, et conserve cette couleur, même si la chaleur est portée au rouge blanc: en cela il diffère du rhodium, qui s'oxide d'abord à une certaine température, au-delà de laquelle il est nouveau réduit.

34. NOTICE SUR LA PESANTEUR SPÉCIFIQUE DES CORPS, CONSIDÉRÉE COMME CARACTÈRE MINÉRALOGIQUE; par M. BEUDANT. (*Annal. de Chimie et de Phys.*; août 1828, pag. 398.)

- Lorsqu'on fait attention que la pesanteur spécifique tient de

très-près à la nature des corps, on est conduit à la regarder comme un caractère important pour la distinction des espèces minérales. Cependant, lorsque l'on vient à examiner les valeurs assignées par les différens auteurs à la pesanteur spécifique d'un même corps, on trouve entr'elles des discordances, telles qu'il y a souvent plus de différence entre des échantillons d'une même matière qu'on n'en trouve souvent entre des matières tout-à-fait distinctes les unes des autres. Ces variations peuvent tenir en grande partie à ce que les échantillons sont souvent mélangés de matières étrangères, ou bien à ce que les poids spécifiques ont été pris par différens observateurs, qui ont procédé par des moyens différens et avec plus ou moins d'exactitude. Cependant si l'on opère, comme l'a fait M. Beudant, sur des substances pures, et toujours de la même manière, on trouve qu'avec toutes ces précautions les variations ne disparaissent pas complètement, et qu'ainsi elles ont une autre cause que celle que nous venons de leur attribuer. Cette cause est la diversité de structure, ou la différence d'état du minéral; les variations de densité paraissent, en effet, être en rapport avec cette différence, de manière que les valeurs numériques des pesanteurs spécifiques sont d'autant plus grandes, que le corps approche plus d'être cristallisé régulièrement. Ainsi, dans toutes les substances, ce sont les petits cristaux qui présentent la plus grande pesanteur spécifique, d'où il suit que ce sont eux qui présentent dans leur masse plus d'homogénéité.

Dans les gros cristaux, la pesanteur spécifique est plus faible que dans les petits. Les variétés à structure lamellaire, fibreuse, granulaire et compacte, offrent les plus petites pesanteurs spécifiques; mais ce qui est remarquable, c'est que la variation soit la même dans toutes les substances, en sorte que le passage d'une structure à une autre diminue toutes les pesanteurs spécifiques d'une quantité à peu près égale. Ainsi, pour une même structure, la variation de pesanteur spécifique est constante, quelle que soit la nature du corps. Mais alors toutes les variétés d'un même minéral doivent présenter le même poids spécifique, lorsqu'on les réduit en poudre, parce qu'on détruit par là la différence d'aggrégation de leurs particules, et qu'on les ramène à des états parfaitement comparables. On a de cette manière la pesanteur spécifique relative au volume réel de ma-

tière, c'est-à-dire, la pesanteur absolue du minéral. C'est ainsi que M. Beudant a déterminé les pesanteurs spécifiques de huit substances, savoir: le carbonate de chaux rhomboédrique, l'arragonite, la malachite, le carbonate de plomb, le gypse, le sulfate de strontiane, le sulfure de plomb et le quartz. Il suit de ce travail important que, si l'on veut faire de la pesanteur spécifique un caractère comparable, et par conséquent d'une certaine importance en minéralogie, il faut toujours prendre le poids spécifique absolu, et non pas le poids relatif au volume extérieur du corps, comme on l'a fait jusqu'ici. Pour cela, il suffit de réduire toujours le minéral en poussière fine, qu'on laisse bien imbiber du liquide qui sert de commune mesure.

35. ANALYSE DE PLUSIEURS VARIÉTÉS DE MARNES DES ENVIRONS DE Billom (Puy-de-Dôme); par M. LECOQ. (*Annal. scient., industr. et statistiques de l'Auvergne*, Tom. I, juillet 1828, p. 349.)

	Marne brune, feuilletée, argileuse.	Marne compacte, d'un gris jaunâtre, calcaire.	Marne grise, compacte et calcaire.	Marne grise, compacte, argileuse.	Marne blanchâtre, un peu feuilletée, calcaire.
Carbonate de chaux.....	40	90	93	46	64
Silice.....	39	4	2	30	10
Alumine.....	18	2	1	20	12
Oxide de fer.....	1	=	1	2	9
Eau et Bitume.....	2	4	4	2	5
	100	100	100	100	100

36. ANALYSE D'UN PSAMMITE ALUNIFÈRE DES ENVIRONS DE ROYAT;
par M. LECOQ. (*Ibid.*; p. 358.)

Sur le chemin des Voûtes, entre Clermont et Royat, on trouve deux masses de roches placées en regard, formées par un psammite qui se décompose sur quelques points, et qui est surtout remarquable par les efflorescences salines dont il est couvert. Sur les parties qui sont à l'abri de la pluie, on remarque des croûtes jaunâtres, souvent de plusieurs lignes d'épaisseur, qui s'enlèvent avec la plus grande facilité. Ces croûtes ont

une saveur styptique très-prononcée, se dissolvent presque entièrement dans l'eau, et sont formées par un mélange d'alun et de sulfate de fer. La roche qui les produit a peu de saveur; mais, brisée et exposée à l'air, elle acquiert, au bout d'un certain temps, une saveur beaucoup plus forte, et donne lieu à des efflorescences salines. 100 p. de cette roche brisée et exposée à l'air jusqu'à l'apparition des efflorescences, et lessivées, ont donné 7,5 de matières salines desséchées, dans lesquelles l'analyse a indiqué 5,1 d'alun, et 2,4 de sulfate de fer. Sans la cherté du combustible, cette roche alunifère pourrait fournir de l'alun avec avantage et pendant un long espace de temps. J. G.

37. ANALYSES FAITES A COLOMBO D'UN MINÉRAI DE FER ET DE VARIÉTÉS DE CALCAIRE, TROUVÉS A CEYLAN; par G. MIDDLETON, pharmacien. (*Edinb. philos. Journal*; oct. 1827, p. 169.)

L'auteur du journal philos. cite ces analyses comme étant les premières qui aient été faites dans l'Inde avec une exactitude rigoureuse.

1° *Fer oxidé brun argileux*, en rognons; de Matelle. p. s. 3,793. Silice 10; alumine 3; chaux 22,5; magnésie 8,5; oxide de fer, 50; eau 4; perte 2=100.

2° = *Calcaire lamellaire*; blanc et translucide. p. s. = 2,853. = Chaux 50; ac. carb. 42; silice 2; mag. 2; eau 2; perte 2=100. On l'exploite à Candy pour les constructions.

3° = *Calcaire compacte commun*, d'un blanc gris. p. s. 2,57. Chaux 52; ac. carb. 42; mag. 1,5; eau 2,5; perte 2—de la caverne Pocloor, près de Taffna.

38. TABLEAU DES SUBSTANCES MINÉRALES DU DÉPART. DE LA HAUTE-LOIRE; par M. RUELLE. (*Annal. de la Société d'agric., scienc., arts et commerce du Puy*, pour 1826, p. 167.)

Dans ce catalogue oryctognostique des productions minérales du départ. de la Haute-Loire, l'auteur suit l'ordre d'ancienneté relative, et indique avec soin toutes les localités propres à chaque espèce. Il énumère non-seulement les espèces minéralogiques et les roches, mais encore leurs variétés et leurs sous-variétés. On sait que dans ce département, qui partage avec ceux du Puy-de-Dôme et du Cantal l'attention des naturalistes et des voyageurs, on retrouve des représentants de presque

toutes les grandes formations. Aussi le tableau des substances minérales qu'on y rencontre est-il aussi nombreux que varié. M. Ruelle l'a fait précéder par quelques réflexions générales sur l'ensemble des différens terrains, et par l'énoncé de faits propres à chacun d'eux. Ainsi il donne l'énumération des formes de la plupart des espèces cristallisées que l'on trouve dans les terrains pyrogéniques, fait connaître le gisement d'une tourbe fibreuse dans des lieux qui, suivant lui, paraissent avoir été des cratères devenus de petits lacs et convertis ensuite en marais, etc. Les terrains primordiaux, qui composent la plus grande partie du sol du département, ne renferment que quelques gîtes d'antimoine et de plomb sulfurés qui soient susceptibles d'être exploités avec avantage. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que les eaux minérales qui sourdent ou paraissent avoir leur origine dans les terrains granitiques sont généralement froides. Les terrains secondaires, quoique peu développés, renferment des mines de houille très-productives. L'exploitation du lignite de l'*Aubepin* a été abandonnée comme ne pouvant fournir des bénéfices assez considérables.

J. G.

39. NOTICE SUR LA DÉCOUVERTE DE LA TOURMALINE RUBELLITE EN RUSSIE. (*Gornoi journal*: Journal des mines; 1825, n° 6, p. 43.)

La Tourmaline rubellite, par sa belle couleur d'un rouge-violâtre, par sa dureté et son vif éclat, est une des pierres précieuses de première classe, et sa grande rareté la fait estimer au-dessus de beaucoup d'autres.

La Russie est, depuis long-temps, le seul pays où cette pierre précieuse se trouve; et, quoiqu'on en ait rencontré en Amérique, c'est néanmoins dans cette première contrée que cette variété de minéral a été trouvée primitivement, et elle y existe en telle quantité et d'une qualité telle, qu'on peut l'employer à la parure.

Le premier échantillon de ce minéral fut découvert dans les montagnes du village de Mourzinsk, à 80 verstes d'Ekaterinebourg, dans le district de Sarapoulski. On le trouva sur le penchant d'un roc de granit isolé. Il était entouré de feldspath, de quartz et de mica foliacé. C'est de là que sont provenus les seuls morceaux de ce minéral, dont un se voit dans le cabinet

du comte Roumanzof, et l'autre chez la comtesse Strogonof. Ils ont l'apparence d'avoir été détachés d'une boule, ont environ 4 pouces de diamètre, et sont composés de cristaux prismatiques aciculaires réunis autour d'un centre, en divergeant, quoique bien serrés l'un contre l'autre. Les extrémités des prismes offrent des facettes. Chacune de ces pierres est estimée à 5,000 roubles.

Soit que la mine ait été pauvre, soit qu'elle n'ait pas été bien exploitée, elle a cessé de donner ces Tourmalines, qui ont fait l'admiration des minéralogistes.

En 1815, on a trouvé en Russie une autre mine de Tourmaline rubellite, où cette pierre paraît être en assez grande quantité.

Les habitans du village Schaïtanka, à 15 verstes (environ 4 lieues) d'Ekaterinebourg, sur la rivière de ce nom, qui se jette dans l'Adona, ont trouvé des Tourmalines dans la partie supérieure des montagnes; mais n'ayant pas fait de recherches dans l'intérieur, ils n'en ont pas obtenu une grande quantité.

M. Mohr, chef des mines, étant venu sur les lieux, et ayant fait fouiller le terrain, trouva, en 1815, à Schaïtanka, une riche veine de cette pierre rare. Ce qui en a été enlevé se voit au cabinet du Corps des Cadets des mines.

Les Tourmalines rosâtres de Schaïtanka sont enveloppées de granit couvert d'une couche d'ocre rouge, pardessus lequel est une serpentine contenant des veines de calcédoine et du mica foliacé en forme de grains. Ce granite est extrêmement dur. Le feldspath qu'il renferme est d'un jaune blanc ou d'un jaune clair. Il appartient à cette variété de granite appelée *pierre hébraïque*.

Le mica foliacé de ce granite est généralement d'un blanc gris, quelquefois noir. Les bords des feuilles du mica blanc sont chargés d'une jolie teinte violette que l'on doit attribuer au manganèse, qui forme évidemment la couleur de la rubellite. Il y a en outre dans ce granite de l'Albite, sous forme de feuilles dentelées, de couleur blanche. On y trouve aussi de la Lépido-lite, du Béri'l, de la Tourmaline noire. Quelquefois une moitié du même cristal est une Rubellite, et l'autre un Schorl noir, ou bien il est uniparti de vert, de bleu.

Quelquefois on trouve de la Rubellite sous la forme de filets

capillaires très-minces, et entrelacés à la superficie des cristaux du feldspath. T.

40. ANALYSE DU GIL-IT-TOORSCH, OU ARGILE ACIDE, EMPLOYÉE POUR LES SORBETS EN PERSE; par Edw. TURNER. (*New Edinb. Philos. Journal*; janv. 1828, p. 243.)

M. J. Alexander a rapporté de Perse cette argile, qui, d'après M. Turner, serait un mélange de sulfate de chaux et de silice avec de l'acide sulfurique libre et dérivé de la combustion du soufre. Elle se trouve sur le bord des ruisseaux, à 8 milles de Dalkée, en Perse, et les environs exhalent une odeur sulfureuse, et offrent des sources sulfureuses et de naphte. A. B.

41. SUR LA MINÉRALOGIE DU COMTÉ DE CHESTER, avec une description de quelques minéraux de la Delaware, du Maryland et d'autres lieux; par G. W. CARPENTER. (*Americ. Journ. of Science*; vol. XIV, n° 1, p. 1.)

Le gneis, le calcaire et la serpentine du comté de Chester offrent beaucoup de minéraux. L'auteur parle du musée d'histoire naturelle de West-Chester et des parties visitées et non visitées de cette contrée. Dans l'East-Marlborough, il y a beaucoup de calcaire; et dans le Newlin, il y a beaucoup de serpentine, de quartz et de béril. Il donne ensuite des listes de certains minéraux de West, de quelques-uns des districts, ainsi que du Delaware et du Maryland. On sent que ces listes sans gisement n'ont qu'un intérêt purement local. On n'y remarque que l'amas de magnésite et de fer chromaté, dans la serpentine du district de Little Britain (comté Lancaster); des masses considérables de spath, en tables, dans le comté de Bucks (Pennsylv.), etc.

42. FER ARSÉNIATÉ DE PENNSYLVANIE. (*Americ. Journ. of Science*; vol. XIV, n° 1, p. 183.)

On a trouvé dans le comté de Bedford, en Pensylvanie, du fer arséniaté et mêlé de plombagine. La cristallisation de ce minéral appartient à la classe des prismes rhomboïdaux, et il contient 97,44 de fer et 1,56 d'arsenic, suivant M. Ch. U. Shepard, qui pense que c'est la pyrite arsénicale axotome de Mohs.

43. MINES DE PLOMB DE LA GRANDE-BRETAGNE.

On a découvert sur les terres de M. Ponsoby, dans le comté de King, à 5 lieues de Shannon Harbour, et à 2 milles de Parsonstoun, une précieuse mine de plomb. Le minéral se trouve en grande abondance, et à 2 ou 3 pieds de la surface du sol. (*Herald. Gatign. masseng.*; 5 déc. 1828.)

44. BITUME D'ANICHE. — On a découvert dans une houillère, à Aniche (département du Nord), un bitume solide, noir, tendre au toucher, d'une odeur qui se rapproche de celle de l'ambre gris ou du musc. Soumis à l'action du feu, il se décompose avec flammes; en vase clos, il donne en abondance un gaz d'une odeur phosphoreuse. (*Monit. univ.*; nov. 1828.)

45. CHARBON DE TERRE DES INDES ORIENTALES.

On a découvert récemment deux nouvelles localités qui contiennent de l'anthracite. Ces formations sont situées, l'une à Cuttack, dans les domaines montagneux de Talcher, l'autre près de Husseinabad: cette dernière fut trouvée en creusant dans de la wacke grise et de l'ardoise argileuse. Ce charbon donne en brûlant une fumée brune, une odeur de bitume et une forte chaleur; il paraît exister en grande quantité. On regarde comme probable que toute la contrée, entre Jubbulpore et Husseinabad, abonde en ce charbon. La topographie du site n'est point favorable pour son transport; mais on pourrait l'employer avec avantage, sur les lieux mêmes, à la fonte du minéral de fer, qui se trouve en abondance dans les environs. (*Calcutta gov. Gazette.* — *Asiat. Journ.*; oct. 1827, p. 495.)

46. NOTE SUR UNE MASSE DE FER NATIF EN FRANCE. (*Académie des Sciences*; séance du lundi 13 octobre 1828.)

M. Héricart de Thury annonce que, d'après des renseignements qui lui avaient été donnés par M. Brard, il a fait faire quelques recherches pour connaître l'origine d'une masse considérable de fer natif, située, depuis plus de 150 ans, à la porte de la paroisse de La Caille, petit village du département du Var, où elle sert de siège aux oisifs de l'endroit. Il est parvenu à acquérir la certitude que ce bloc de fer, dans lequel l'analyse a fait reconnaître du nickel, doit être considéré comme un grand témoin des phénomènes météoriques, et que sa chute,

d'après la tradition des habitans du pays, a eu lieu sur la montagne d'Audibert, située à 2 lieues du village. M. Héricart de Thury, dans l'intention de recueillir et de faire déposer cet amas de fer, de nature météorique, dans le cabinet d'histoire naturelle de la capitale, a porté ces faits à la connaissance du ministre de l'intérieur, qui a consenti à en faire l'acquisition et les frais de transport à Paris, si l'Académie le juge convenable. La savante assemblée accueille avec empressement l'offre de M. de Martignac. (*Nouveau Journ. de Paris*; 4 oct. 1828, p. 2.)

Les journaux ont annoncé, postérieurement à la séance de l'Académie, que la masse de fer a été acquise pour le Musée d'histoire naturelle de Paris.

BOTANIQUE.

47. RÉCLAMATION DE M. DESVAUX, directeur du Jardin Botanique d'Angers, contre un article inséré dans le *Bulletin* de mars 1828, T. XIII, p. 325.

Entièrement étranger à l'article qui fait le sujet de la réclamation que M. Desvaux a adressée à la direction du *Bulletin*, c'est avec un sentiment très-pénible, et en même temps pour prouver notre impartialité, que nous donnons accès à une pareille polémique, nécessairement entremêlée d'aigreur et de personnalités, et n'offrant presque aucune trace d'instruction pour nos lecteurs. Nous avons retranché de cette réclamation ce qu'on pourrait appeler la partie *scandaleuse*; mais, pour consoler en quelque manière un auteur qui se croit maltraité, nous insérons ici ses observations sur la partie de la critique qu'il prétend entachée d'erreurs et d'injustice. Ce n'est pourtant pas un antécédent que nous voulons établir ici, et s'il nous arrive par la suite d'émettre une opinion peu favorable à un de ces ouvrages généraux qui demandent à être jugés dans leur ensemble, et par conséquent dont le mérite ne peut être établi par de simples citations, nous récusons d'avance les réclamations que l'auteur pourrait nous faire à cet égard. Nous admettons, au contraire, toutes les *rectifications de faits* qui nous seront clairement démontrées. Cela posé, voici les principales observations de M. Desvaux.

« La Flore de l'Anjou a éloigné les longues descriptions parce

« que tout ce que l'on ajouterait à ce qu'elle dit de chaque
 « plante, ne fournirait aucun caractère de plus, et l'auteur qui
 « ne méprise point les travaux minutieux des observateurs,
 « soutient néanmoins que plus une description est précise,
 « moins elle est bonne, parce qu'elle ne signale alors qu'un in-
 « dividu, et non une espèce, et c'est ce qu'ont fait les descrip-
 « teurs Koeler, Flugge, Gaudin, Schrader, etc., qui, d'après cela,
 « ont dû multiplier beaucoup trop les espèces.

« Le critique de la Flore d'Anjou a dit que les graminées et
 « les cypéracées sont à 50 ans de la science : c'est peut-être
 « réellement à cette époque qu'il faut les maintenir, au moins
 « dans l'esprit général. Cette critique tombe d'autant plus mal,
 « que l'auteur de la Flore de l'Anjou a concouru à faire l'*Agro-*
 « *tographie* du baron de Beauvois, et devait en publier même le
 « *species*, pour lequel il a réuni d'immenses matériaux.

« On a prêté à l'auteur de la Flore de l'Anjou un esprit d'ex-
 « clusion comme ne citant que certains noms. L'auteur n'a ja-
 « mais donné volontairement dans ce travers : si l'on voit, par
 « exemple, dans son *Prodromus flicum*, un *Gymnogramma*
 « *Thiebautii* au lieu de *G. Boryi*, c'est que l'on a indécemment
 « changé le mot et les intentions de l'auteur ; si, dans le même ou-
 « vrage, un herbier de la Société Linnéenne de Paris se trouve
 « cité, c'est que l'on a fait à son manuscrit des interpolations
 « relatives à une collection qu'il ne consulta jamais, et dont
 « l'exactitude des citations lui semble plus que douteuse.

« En attaquant la nomenclature des classes employées par
 « l'auteur de la Flore de l'Anjou, on ignorait, il n'y a pas de
 « doute, que M. de Jussieu a adopté onze de ces noms, créés
 « par l'auteur dès 1812.

« Ce que l'on a dit des étymologies n'infirmé point leur va-
 « leur, et l'auteur de la Flore fait chaque jour des additions ou
 « des réformes à son ouvrage ; tandis que la partie botanique ne
 « lui a offert que deux nouvelles plantes phanérogames (*Trifo-*
 « *lium resupinatum* et *Gentiana germanica*) à ajouter, après
 « avoir exploré le reste de l'Anjou.

« En résumé, ce n'est pas à l'exposition qu'a faite l'auteur de
 « l'annonce de mars 1828, que l'on doit s'en rapporter pour
 « juger la Flore de l'Anjou, ce n'est pas non plus à ce que
 « nous venons d'en exposer, c'est à l'ouvrage lui-même que nous
 « en appelons pour être jugé. »

Conclusion très-naturelle et qui doit satisfaire aussi bien le critique que le réclamant. (G.....N).

48. RÉPONSE AUX OBSERVATIONS DE M. FÉLIX PETIT, sur la 2^e édition de la *Flora Gallica*; par M. LOISELEUR-DESLONGCHAMPS. (Voy. le *Bullet.*; sept. 1828, p. 110).

Nos lecteurs peuvent se rappeler que, dans le n^o d'août 1828, M. le D^r Merat, l'un de nos collaborateurs, a présenté une analyse fort détaillée, sans éloges ni critiques, de la seconde édition de la *Flora Gallica* de M. Loiseleur-Deslongchamps. M. Raspail, rédacteur principal, à cette époque, de la partie botanique du *Bulletin*, annonça en même temps que des observations critiques fort importantes sur cet ouvrage devaient paraître dans le mois suivant. Effectivement, on lit dans le n^o de sept., p. 110, des observations faites par M. Félix Petit, et qui portent particulièrement sur la validité, ou plutôt sur l'invalidité des nouvelles espèces décrites par M. Loiseleur, sur la véritable patrie de quelques espèces étrangères au sol français, et sur la synonymie. Ces observations, quoique faites seulement dans l'intérêt de la science, à ce qu'assure leur auteur, ont excité les réclamations de M. Loiseleur-Deslongchamps, qui prétend au contraire qu'elles ont une toute autre source, et qui nous adresse un *factum* où, tout en répondant directement aux critiques scientifiques, il incrimine les intentions de M. Petit. Nous ne voyons pas les choses du même œil que M. Loiseleur, et, par les raisons que nous avons exposées plus haut, à propos d'une réclamation de M. Desvaux, nous retranchons de son mémoire tout ce qui n'est pas une réponse directe aux critiques de faits contenus dans la note de M. Petit. Celle-ci, d'ailleurs, n'est point une analyse; c'est un mémoire particulier, rempli d'observations qui sont propres à leur auteur. Maintenant, nous laissons parler M. Loiseleur-Deslongchamps. (G.....N).

« M. Petit me reproche d'avoir conservé beaucoup d'espèces douteuses, d'avoir introduit dans ma Flore celle des pays voisins, et d'avoir établi le plus d'espèces nouvelles qu'il m'a été possible. Je répondrai à cela, que si j'ai laissé quelques espèces douteuses et incertaines, des botanistes pensent avec moi qu'une espèce indiquée par un auteur, il y a trente, quarante ans ou plus, doit être conservée, quoiqu'elle n'ait pas été retrouvée

depuis, jusqu'à ce qu'il soit prouvé qu'il y a eu erreur dans l'indication, parce que le seul moyen d'éclaircir ces plantes douteuses, n'est pas de les passer sous silence, mais de les rapporter avec la citation de celui qui les a trouvées le premier. Ensuite il me semble que je puis tout aussi bien m'en rapporter au témoignage de Gouan, par exemple, qui a herborisé pendant plus de 50 ans aux environs de Montpellier, qu'à l'assertion d'un botaniste plus moderne qui n'a fait, pour ainsi dire, que passer dans le même pays, et qui assure que telle ou telle plante ne s'y trouve pas, lorsque Gouan l'a formellement indiquée.

« Au lieu de conserver toutes les espèces exotiques que j'avais dû introduire dans une première édition, d'après l'étendue de l'empire français, en 1805 et 1806, je les ai toutes exclues, au nombre de plus de 200, à l'exception de quelques-unes du pays de Nice, à cause du peu d'étendue de ce territoire et de la similitude de nature et d'exposition du sol comparé aux lieux voisins de la Provence, dans lesquels plus de la moitié des plantes de Nice a déjà été retrouvée par MM. Jauvy et Perreymond, et cela sans avoir passé la frontière, mais parcequ'elles y ont été de tout temps.

« Loin de chercher à faire des espèces, j'ai tâché au contraire d'en diminuer le nombre toutes les fois que l'examen attentif ne m'a fait voir que des variétés, là où d'autres avant moi avaient reconnu des espèces. Ainsi, j'ai réuni la *Veronica de bria* De C. au *Veronica officinalis*, le *Primula villosa* au *P. pubescens*, 7 à 8 espèces de *Myosotis* en deux; j'ai supprimé plusieurs espèces de *Roses* qui m'ont paru avoir été établies sur de trop faibles caractères; j'ai fait de même pour plusieurs *Adonides*, *Renoncules*, etc.

« Quant à mes espèces nouvelles, je ne les ai établies que parceque je leur trouvais des caractères trop prononcés pour être indiquées comme de simples variétés. Le critique, qui prétend ne citer que quelques exemples, n'a pas été heureux dans ses citations en prenant pour exemples, mes *Aira inflexa*, *Lensæi*, *divaricata*. Toutes ces plantes abondent en caractères qui les distinguent évidemment de l'*Aira caryophyllea*, espèce avec laquelle il se plaît à les confondre, probablement parcequ'il ne connaît pas mes plantes. Il ne faut que comparer la figure du

Campanula valdensis, All. Fl. Ped., tab. 6, f. 1, avec la figure du *Campanula Rohdii*, pour voir que ce sont deux espèces distinctes. Le *Convolvulus pseudo-soldanella* diffère évidemment du *C. Soldanella* par ses tiges velues et ses pédoncules trifides. J'ai observé le dernier par milliers sur les bords de l'Océan, et je l'ai vu constamment glabre et uniflore. Le *Gentiana flava* n'est qu'une variété du *G. amarella* selon le critique; je crois encore, malgré son sentiment, qu'on peut le considérer comme une espèce distincte. J'ai établi quatre nouvelles espèces de *Polygonum*; M. Petit annonce que deux au moins sont mauvaises. Je pourrais lui dire qu'avant de me décider à faire une addition aussi considérable dans un genre déjà nombreux, j'ai consulté des botanistes dont le savoir et la sagacité m'inspirent beaucoup de confiance. M. Félix Petit est d'ailleurs malheureux dans les rapprochemens qu'il établit; et s'il a examiné mes espèces, comme il le dit, il l'a fait bien légèrement; car autrement il se serait aperçu que si le *Polygonum Roberti* a quelques rapports avec un autre *Polygonum*, ce n'est pas avec le *P. aviculare*, mais avec le *P. maritimum*, à moins que, selon lui, ce dernier ne soit encore une variété du *P. aviculare*. Quant aux *Arenaria tetraquetra* et *aggregata*, M. le critique me reproche d'avoir fait ces deux espèces sans discuter les raisonnemens de M. Gay; il devrait bien savoir que ce n'est pas dans un ouvrage de descriptions que l'on peut consacrer plusieurs pages à une discussion scientifique. J'ai lu le mémoire du savant botaniste suisse, et je n'ai pu me ranger à son avis, quoique ses connaissances m'inspirent beaucoup plus de confiance que le sentiment de M. Petit. S'il était vrai que ces deux *Arenaria* ne fussent que des variétés d'une même espèce, il n'y aurait plus d'espèces en botanique, et celles des genres les plus nombreux seraient réduites à cinq ou six. Au reste, j'ai cité le résultat des travaux de M. Gay, laissant le public maître d'adopter l'opinion qu'il trouverait la meilleure.

« Le critique prétend que l'*Euphorbia rotundifolia* est une variété de l'*E. Peplus*. Je lui répondrai que pendant 15 ans la première espèce s'est multipliée spontanément dans mon jardin à côté de la seconde, et que pendant tout ce temps elle n'a pas changé de face. Je ne suis point l'auteur de l'*Euphorbia affinis*, cette espèce appartient à M. Decandolle. M. Petit assure que

cette plante, l'*Euphorbia provincialis* et l'*Euphorbia romosissima* ne sont qu'une seule espèce; il est bien habile d'avoir deviné cela, car je n'ai qu'un seul échantillon de la dernière, et je ne l'ai communiqué à personne. En fait d'identité d'espèces, il me semble qu'on ne doit pas prononcer si hardiment sans avoir les échantillons sous les yeux. M. Petit ne connaît pas le *Lavandula intermedia* puisqu'il dit qu'il ne diffère du *Lavandula Spica* que par les calices tomenteux. S'il avait examiné la plante en question, il aurait vu qu'elle a les bractées ovales, et que l'autre les a linéaires. Les caractères que j'ai donnés pour le *Genista Perreymondi* sont faciles à saisir, et ils me paraissent suffisants. Mille autres espèces ne sont établies que d'après la même considération.

« Tout à l'heure je faisais trop d'espèces, maintenant je n'en fais pas assez. Le critique m'apprend que ma variété *β foliis ovato-oblongis* du *Buplevrum rotundifolium*, est aujourd'hui érigée en espèce. J'ai le premier indiqué cette plante en France; M. Decandolle, dans son supplément, l'a rapportée d'après moi, en la considérant également comme une variété. Elle peut, il est vrai, être adoptée comme espèce; mais quant à la placer dans une autre section que le *B. rotundifolium*, comme le veut M. Petit, je crois que cette manière de faire ne tend qu'à bouleverser la botanique, ou à la hérissier de difficultés, en séparant les unes des autres les espèces qui ont la plus grande affinité.

« M. Petit ne veut pas décider du mérite de la réunion que j'ai faite de plusieurs espèces obscures et voisines, mais il blâme le mot *variabilis* que j'ai employé pour trois sauges, en effet très-variables, que j'ai réunies en une seule espèce; il valait mieux, selon lui, conserver un des anciens noms qui n'indiquait rien. Il paraît cependant que cette réunion a trouvé grâce aux yeux de ce critique, car il ajoute: « un rapprochement moins heureux est celui de l'*Echinaria capitata* placé dans le genre *Koeleria*. » M. Petit peut relever mes erreurs s'il en trouve, mais il ne doit pas m'en supposer. En plaçant dans un autre genre le *Cenchrus capitatus* dont M. Desfontaines a fait son *Echinaria capitata*, j'ai suivi l'opinion de Host, et j'en ai fait le *Sesleria echinata*, et non un *Koeleria* comme il est dit dans l'article.

« Je passe ici quelques reproches insignifiants pour ne pas trop

alonger cette réponse ; cependant, pour prouver avec quelle légèreté M. Petit a composé sa critique, je dirai que, puisqu'il voulait me faire un grief du nombre d'espèces contenues dans ma Flore, que j'ai porté, selon lui, à 4100 en me servant de *matériaux incertains et d'emprunt*, il aurait vu, en comptant les espèces avec plus de soin, que mon ouvrage en contient 4248, dont 4161 phanérogames.

« La synonymie, selon le savant critique, laisse beaucoup à désirer ; ainsi il prétend m'apprendre que la plante que je rapporte au *Lithospermum orientale* Willd., a été décrite sous le nom de *Nonea lutea* par M. Decandolle. M. Petit se trompe ; je possède le premier échantillon trouvé à Porquerolles par MM. Robert et Requier, échantillon qui se rapporte évidemment à l'excellente figure de Dillenius, citée par Linné, à l'*Anchusa orientalis* dont Willdenow a fait le *Lithospermum orientale*, que j'ai adopté. Le *Nonea lutea* en diffère beaucoup, et n'est selon moi, d'après des échantillons communiqués par M. Requier, qu'une variété de couleur du *Lithospermum vesicarium*, ainsi que le *Nonea alba*.

« La nature de mon ouvrage ne me permettait pas de multiplier la synonymie ; c'est également pour ne pas le grossir par trop, que souvent je n'ai indiqué les Alpes, les Pyrénées, les Cévennes, les Vosges, etc., qu'en général. Cependant j'ai le plus souvent précisé les lieux pour les espèces rares ; mais on conçoit que j'ai pu, dans un aussi long travail, oublier quelques localités. Si j'ai indiqué avec plus de précision les plantes des environs de Paris, c'est que j'ai parcouru ce territoire bien plus en détail que les autres parties de la France, dont je n'ai pu voir qu'une portion assez bornée, et que, dans ma première édition, j'avais cru, en faveur du grand nombre de botanistes qui habitent ou fréquentent la capitale, devoir donner des indications sur les endroits où se font les principales herborisations.

« M. Petit assure que j'ai été induit en erreur sur des localités communiquées de la seconde main ; il dit à ce sujet que le *Statice alliacea*, que j'ai indiqué à Bormes d'après l'herbier de M. le docteur Mérat, ne s'y trouve pas. Cependant c'est de M. Petit lui-même que M. Mérat tient la plante en question, avec cette indication de lieu. D'ailleurs, je l'ai reçue des envi-

rons de Toulon, et comment après cela oser affirmer qu'elle ne vient pas à Bormes, qui n'est qu'à dix ou douze lieues de là, et également sur les bords de la mer?

« Enfin, notre critique finit en disant : « des ouvrages de ce genre ne peuvent pas contribuer à l'avancement de la science, et l'on doit prémunir les jeunes botanistes contre l'exemple de la facilité avec laquelle on les produit chaque jour. » Quant à la première partie de cette phrase sévère, pour ne rien dire de plus, j'en appelle au public impartial, et pour la seconde, je dois dire à M. Petit, qu'il se trompe étrangement s'il s'imagine qu'un ouvrage comme le mien puisse s'établir facilement. Il y a près de trente ans que je m'en occupe, et que j'en rassemble les matériaux; et, si je n'y ai pas travaillé constamment pendant ce long espace de temps, je puis dire cependant qu'à différentes époques, pour la première édition, la rédaction des suppléments et la révision de la seconde édition, il m'a coûté au moins six années de peines et de soins. Lorsque M. Petit aura fait quelque ouvrage, il s'apercevra qu'une Flore, qui comprend plus de 2400 espèces, ne se produit pas aussi facilement qu'il le pense maintenant. Je suis loin de croire la mienne sans défauts; un travail aussi long et aussi difficile ne peut pas en être exempt. J'appelle sur les erreurs qu'il contient l'attention des botanistes, et je recevrai avec reconnaissance toutes les communications qui me seront faites dans cette intention.

LOISELÉUR-DESLONGCHAMPS.

49. SUR LES SÉCRÉTIONS AQUEUSES DES PARTIES FOLIACÉES DES PLANTES; par L. C. TRÉVIRANUS. (*Zeitschrift für Physiologie*; Tom. III, 1, p. 72.)

L'auteur attribue la sécrétion aqueuse qui se fait quelquefois dans des plantes où ce phénomène ne se présente pas ordinairement, à une plus grande activité dans les vaisseaux spiraux, provoquée par une grande quantité d'eau mise en contact avec les racines. On a observé des gouttes d'eau à l'extrémité des feuilles de *Musa*, de *Calla æthiopica*, d'*Arum*; l'auteur les a vues dans de l'orge germée, dans le *Ludolphia glaucescens*. Les sécrétions du *Nepenthes*, du *Sarracenia* et du *Cephalotus*, lui paraissent appartenir aux fonctions naturelles de ces plantes. M. Tréviranus prouve que l'eau trouvée dans les urnes du *Ne-*

penthes, s'y forme et n'y est point introduite du dehors; il réunit les faits rapportés par des auteurs qui ont eu occasion d'observer les plantes vivantes du genre *Sarracenia*, et qui prouvent la vérité de son assertion d'une manière indubitable. Mais la partie la plus intéressante du travail de M. Tréviranus est celle où il parle avec détail des sécrétions semblables dans une plante où elles ont à peine été indiquées par Murray : c'est dans l'*Amomum Zerumbet* L. La hampe de cette plante porte un épi composé d'un grand nombre d'écailles larges et coriaces, et tellement serrées, que la fleur, pour pouvoir s'épanouir, doit percer à travers ces écailles. Au commencement de la floraison, l'épi se trouve rempli d'une eau limpide, qui manque presque de goût et d'odeur; une légère pression la fait couler de l'épi, et pendant la nuit elle se renouvelle en quantité presque aussi considérable. Cette eau se forme à la base des écailles. Une eau semblable, limpide et sans goût, a été observée également à la partie inférieure de la corolle du *Maranta gibba* : elle remplissait jusqu'à la moitié la fleur qui forme une espèce de tube. Pendant tout le temps que l'*Amomum Zerumbet* était en fleur, c. à d. près de 3 semaines, ces sécrétions ne discontinuaient pas; mais de jour en jour le liquide perdit de sa pureté, devint mucilagineux, et prit le goût des feuilles broyées de la plante, sans cependant rien perdre de sa limpidité. M. Goeppert, ayant fait divers essais pour reconnaître les propriétés chimiques du liquide recueilli à différentes époques de la floraison, y trouva du mucus et de la fibrine végétale, en quantité d'autant plus grande que l'eau avait été recueillie à une époque plus avancée de la floraison. (B...R.)

50. REPRODUCTION PARTICULIÈRE DU *VIOLA ODORATA*. (*Annalen der gesammten Heilkunde*; avril 1828, p. 397.)

En automne, on trouve sur les rejets du *Viola odorata*, des boutons dont les moins développés sont de la grandeur d'une tête d'épingle, de forme ovale-oblongue, pointus à l'extrémité et presque sessiles dans l'aiselle des feuilles. En grandissant, ils deviennent cordiformes, et sont renfermés comme dans une gaine par deux bractées. A sa partie inférieure, le bouton porte des membranes frangées, sans autre trace de folioles. Le pédoncule s'allonge, et le bouton s'ouvre en six folioles également frangées et semblables aux appendices de la capsule. Alors seu-

lement, la capsule paraît, et porte sur la sommité une membrane scarieuse, seule trace de fleur qu'on y voit et qui tombe bientôt. La capsule grossit, les 6 lobes qui forment le calice se réfléchissent, et bientôt les graines sont répandues par la capsule déhiscente en ses soudures. Il est évident que ces capsules ne proviennent point des fleurs du printemps, parce qu'elles sont axillaires et non radicales. On les aperçoit également à différens degrés de développement sur la même plante. B...r.

51. DIZIONARIO BOTANICO ITALIANO. — Dictionnaire botanique italien, comprenant les noms vulgaires italiens, particulièrement les noms toscans et locaux, des plantes, recueillis dans divers auteurs et parmi les gens de la campagne, avec les noms correspondans en latin; par le D^r OTTAV. TARGIONI TOZZETTI. 2^e édit. 2 vol. in-8^o; prix, 7 fr. 20 c. Florence, 1825.

52. LES VÉGÉTAUX CURIEUX, ou Recueil des particularités les plus remarquables qu'offrent les plantes considérées sous leurs rapports naturels, etc., etc.; par B. ALLENT. In-12 de 10 feuilles $\frac{1}{2}$, avec des pl.; prix, 2 fr. 50 c. Paris, 1824; Blanchard.

53. LE GUIDE DE L'AMATEUR BOTANISTE, ou Choix, description et culture des plantes étrangères, de serre et naturalisées, les plus intéressantes par leur feuillage, leurs fleurs et leur odeur, suivi, etc.; par J. F. OLAGNIER, anc. offic. de caval. In-12 de 13 feuilles; prix, 3 fr. Paris, 1826; Raynal.

54. MANUEL DE L'HERBORISTE, ou Description succincte des plantes usuelles indigènes, de leurs vertus, de leurs usages, de la manière de les employer; précédée des élémens de botanique et de physiologie végétale à l'usage des herboristes, etc., etc.; par LEBEAUD, anc. offic. de santé aux armées. In-12 de 16 feuilles. Paris, 1825; Eymery.

55. BOTANICAL MAGAZINE. — Nouvelle série; par M. W. J. HOOKER. N^{os} IV, V et VI, avril, mai et juin 1827. Londres. (V. le *Bulletin*; Tom. XIV, n^o 203.)

La nouvelle série du *Botanical Magazine*, dont les descriptions sont dues à M. Hooker, est un ouvrage fait sur un plan

tout nouveau; et, quoique l'on y trouve plusieurs plantes déjà connues par de bonnes figures ou par des descriptions insérées dans les ouvrages qui sont à la portée de la plupart des botanistes, ce recueil mensuel est remarquable par les nouveautés qui y abondent. M. Hooker s'est surtout attaché à éclaircir, par d'excellentes analyses, l'histoire botanique complète de chaque plante. Sous ce rapport, le *Botanical Magazine* peut avoir quelques rivaux, mais nous croyons qu'il n'est surpassé par aucun ouvrage périodique. En tenant nos lecteurs au courant de ce qu'il renferme, notre tâche va s'accroître, car nous aurons à signaler souvent des additions importantes pour la botanique. Mais nous ménagerons la place qui nous est accordée dans le *Bulletin*, en nous bornant à la simple citation des espèces connues, en donnant des renseignements succincts sur les plantes nouvelles, ainsi que les additions curieuses dont M. Hooker aura enrichi celles qui étaient imparfaitement connues.

2727 et 2728. *Caryocar nuciferum* L. Le fruit de cette belle plante, qui croît à la Guiane, avait été figuré très-anciennement par Clusius, et, dans les temps modernes, par Gærtner. M. Hooker en donne une description très-étendue, accompagnée de 2 planches, qui représentent la fleur et le fruit avec tous leurs détails. Les dessins originaux ont été faits, d'après nature, dans l'Amérique méridionale, par le Révérend Lansdown Guilding, qui a, en outre, envoyé à M. Hooker des échantillons desséchés de la plante et des fruits conservés dans l'esprit-de-vin. M. Hooker a fixé la synonymie de cette plante, que le défaut de renseignements et de matériaux avaient empêché Willdenow et M. De Candolle de donner exactement; du moins, ces auteurs avaient distingué plusieurs espèces où il n'y en avait qu'une seule. Il fait voir que le *Caryocar nuciferum* L. et le *Pekea tuberculosa* d'Aublet sont la même espèce. Le fruit du *Caryocar* est nommé *Saouari* (les Anglais écrivent *Sucvarrow*) par les Galibis de la Guiane. On lui donne aussi le nom de *Noix à beurre*, à cause de l'amande huileuse qu'il contient. — 2729. *Maxillaria Parkeri*. C'est une espèce nouvelle d'Orchidée parasite, qui se fait remarquer par son élégance, ainsi que par ses caractères très-distincts. Elle a été découverte à Démérara par M. C. Parker, et envoyée au Jardin botanique de Liverpool, où elle fleurit faci-

lement et pendant long-temps. Voici sa phrase spécifique : « *M. PARKERI*; bulbo elliptico compresso rugoso monophyllo, folio lanceolato-lingulato coriaceo obscure striato, basi in petiolo compresso attenuato, scapo unifloro bracteis imbricato, petalis interioribus lineari-lanceolatis, labello oblongo trilobo, lobis lateralibus incurvis, terminali patente undulato, intrà lobos laterales linea media longitudinali clavata. » — 2730. *Neottia grandiflora*, C'est le *Spiranthes grandiflora* de Lindley (*Bot. Regist.*, tab. 1043.) — 2731. *Houttuynia cordata* Thunb. Jap., p. 234, tab. 26. Wallich, *Flor. ind.*, v. 1, p. 360. — 2732. *Scævola Kænigii* Vahl et R. Brown. D'après l'herbier de Banks, cette plante est la même que le *Scævola Lobelia* de Linné. Les échantillons sur lesquels le dessin a été fait ont fleuri en août 1826, dans le Jardin de Kew, et provenaient de graines envoyées de la Nouvelle-Hollande par M. Cunningham. — 2733. *Campanula Prismatocarpus* Aiton; *Prismatocarpus nitidus* L'hér. Sert. angl., 2, tab. 3. — 2734 à 2738. *Lodoicea Sechellarum* Labillardière. (*Ann. du Muséum*, v. 9, p. 140, tab. 13.) Ce numéro contient l'histoire complète du Palmier que Sonnerat, dans son voyage à la Nouvelle-Guinée, nomma Cocotier de mer ou Palmier de l'île Praslin, et dont il publia plusieurs dessins. Son fruit est connu de tout le monde sous le nom de *Coco des Maldives*, et il était jadis un de ces objets qui ne manquaient jamais de figurer dans les cabinets des curieux. Dix pages de texte sont consacrées à la description et à l'histoire de ce palmier. La première planche représente le port de l'arbre croissant sur les bords de la mer (deux individus, l'un mâle et l'autre femelle); la seconde, un régime de fleurs mâles, avec les détails anatomiques; le troisième, une partie d'un régime de fleurs femelles, avec les détails isolés; la quatrième, des coupes en divers sens de l'ovaire; la cinquième, le fruit et sa germination. — 2739. *Solanum quitense* Lmk.; Kunth, *Nov. gen.*, v. 3, p. 25; *Solanum angulatum* Ruiz et Pavon; *Flor. peruv.*, v. 2, tab. 170, f. a. Cette belle espèce est originaire du Pérou, et on la cultive en Angleterre, où elle a fleuri en octobre 1826. Son fruit a la forme et la couleur d'une orange, ce qui lui a valu le nom vulgaire d'*Orange de Quito*. On en exprime le jus, dont on mêle quelques gouttes à la liqueur connue sous le nom de *Matté* (Thé du Paraguay). — 2740. *Rhipsalis grandiflorus* Haworth, *Pl. Succul.*,

p. 83; *Cactus funalis* Salm-Dyck. Cette espèce de Cactée, qui se distingue, ainsi que les autres *Rhipsalis*, par un port très-singulier, n'avait pas encore été figurée. M. De Candolle l'a décrite récemment, dans le 3^e volume de son Prodrôme, sous le nom de *Rhipsalis funalis*. — 2741 et 2742. *Cactus cochinnifer* L. *Opuntia cochinnifera* Haworth. Selon M. Hooker, le *Cactus cochinnifer*, décrit par M. De Candolle dans ses plantes grasses, n'est que le *Cactus Tuna* L., plante fort différente de celle-ci. Au surplus, la cochenille existe sur plusieurs espèces différentes dont M. Hooker expose l'histoire dans cet article. On y trouve des renseignemens intéressans, non-seulement sur ces plantes, mais encore sur le commerce de la cochenille. Deux planches sont consacrées au vrai *Cactus cochinnifer*, l'une pour le port de la plante, l'autre pour une branche avec tous ses détails; l'insecte mâle et femelle (*Coctus Cacti*) y est aussi représenté de grandeur naturelle et considérablement grossi. — 2743. *Cunninghamia lanceolata*. C'est le *Cunninghamia sinensis* de Richard, *Conifères*, p. 80, le *Pinus lanceolata* de Lambert, *Pin.* p. 52, tab. 34, le *Belis jaculifolia* de Salisbury. Un individu mâle de cette superbe conifère a fleuri dans le Jardin de Glasgow, pendant l'hiver de 1826 à 1827, et M. Hooker a complété sa description et l'analyse des fleurs, en se servant des descriptions et dessins de Richard, *loc. cit.*, tab. 18, n^o 3. — 2744. *Dianthus Caryophyllus* L. Deux variétés de fleurs doubles, l'une à pétales fauves, maculés au sommet de lignes d'un gris noirâtre; l'autre, à pétales d'un pourpre très-foncé. — 2745. *Camellia japonica* L. Variété à fleur blanche simple. — 2746. *Pleurothallis foliosa*. Nouvelle espèce d'Orchidée parasite, originaire du Brésil, et qui a fleuri en février 1827, dans le Jardin botanique de Dublin. Le genre *Pleurothallis* a été fondé par M. R. Brown dans son *Prodromus floræ Novæ Hollandiæ*. Voici les caractères spécifiques de la nouvelle plante : « P. FOLIOSA; bulbo oblongo compresso basi apiceque folioso, scapis multifloris, petalis angustulo-lanceolatis patentissimis, labello ovato reflexo basi longitudinaliter bituberculato membranisque duabus erectis, » — 2747. *Acacia mucronata* Willd.; Wendland, *Dissert. de Acac.*, p. 46, tab. 12. (G.....N.)

et sept. 1827. In-8°, avec figures. Londres. (V. le *Bulletin* de janvier 1828, Tom. XIII, n° 54.)

1074. *Morœa catenulata* Lindley. Nouvelle espèce originaire de l'île Maurice, et qui a fleuri dans le jardin de la Société d'horticulture. Elle est très-voisine du *Morœa iridioides*, dont elle se distingue par l'absence presque totale de poils sur les segments extérieurs du périanthe, qui offrent, à la place de ces poils, deux rangées de petites glandes verruqueuses. Voici la phrase spécifique imposée par M. Lindley à cette plante : « *M. CATENULATA*; foliis distichis ensiformibus perennantibus tortis «scapi subramosi squamosi longitudine; flore terminali subsolitario : sepalis patentibus subimberbibus, exterioribus duplò latioribus basin versùs utrinque verrucosis. » — 1075. *Acacia subcœrulea* Lindley. Cette espèce appartient à la première section du genre *Acacia*, que M. De Candolle a nommé *Phyllodiniées*, nom tiré d'un phénomène physiologique très-curieux, savoir : la dilatation des pétioles en feuilles. La nouvelle plante dont il est ici question est originaire de la Nouvelle-Hollande intertropicale. Elle a des affinités immédiates avec l'*Acacia amœna* Wendland, et elle est ainsi caractérisée : « *A. SUBCÆRULEA* : phyllodiis angustè oblongis glaucis cuspidatis, apice et «suprà basin uniglandulosi, floribus 4-fidis, racemis subcorymbosis, caule alato. » — 1076. *Convolvulus scrobiculatus* Lindley. On suppose que cette nouvelle espèce est originaire de l'Amérique. Elle a fleuri en mars 1826, dans le jardin de M. Collivill. Ses caractères spécifiques sont : « *C. SCROBICULATUS*; foliis «scrobiculatis glabris cordatis trilobis, lobis lateralibus obliquis; «intermedio angustiore producto acuminato, pedunculis subbifloris, calycis glabri laciniis acuminatis multò brevioribus. » — 1077. *Urvillea ferruginea* Lindley. Cette plante est venue dans le jardin de la Société Horticulturale, de graines envoyées du Brésil en 1823. C'est une espèce d'un genre de la famille des Sapindacées créé par M. Kunth, dans les *Nova Genera* du Voyage de MM. de Humboldt et Bonpland. Elle est remarquable par les poils ferrugineux qui couvrent ses tiges à rameaux triquètres et grimpons, et par les vrilles d'une excessive longueur, qui accompagnent les grappes de fleurs. Ces vrilles ne sont que des dégénérescences des pédicelles inférieurs. Voici la phrase spécifique de cette plante : « *U. FERRUGINEA* : ramis triquetris; an-

«*gulis rasovillosis, foliolis cordatis dentatis sublobatis villosis, fructibus pubescentibus.*» — 1078. *Camellia reticulata* Lindley. Cette belle plante a le port du *C. japonica* ; mais elle peut s'en distinguer, selon M. Lindley, par ses feuilles fortement réticulées et par son ovaire soyeux. Ses fleurs ont aussi un aspect différent ; ses pétales sont plus ondulés, et leur disposition n'est pas régulière. M. Lindley la caractérise ainsi : « *C. RETICULATA : foliis oblongis acuminatis reticulatis planis, calyce pentaphyllo colorato, ovario sericeo.* » L'auteur ajoute à cet article une courte énumération des espèces de *Camellia*, dont il fixe le nombre à 3, et il termine par une digression sur la question des espèces et des variétés. — 1079. *Psidium pyrifera* L., vulgairement nommé dans les colonies françaises le Goyavier. — 1080. *Stachys grandidentata* Lindley. Nouv. espèce trouvée, en 1825, aux environs de Valparaiso, par M. J. M'Rae, qui en a envoyé des graines à la Société d'horticulture. Elle est ainsi caractérisée : « *S. GRANDIDENTATA ; caule ascendente hispido, foliis ovato-oblongis grossè dentatis sublucidis hirsutis summis sessilibus, verticillis subsexfloris, galeâ subintegrâ.* » Quoiqu'aucune espèce de *Stachys*, originaire du Chili, n'ait encore été publiée avant la précédente, il y en a cependant au moins 5 qui sont maintenant cultivées dans le jardin de la Société d'horticulture. M. Lindley se contente d'en décrire la plus remarquable sous le nom de *Stachys albicaulis*. Elle a été trouvée par M. M'Rae aux environs des bains de Colina. — 1081. *Ananassa bracteata* Lindley ; « *foliis spinoso-serratis ; bracteis foliaceis coloratis.* » M. Lindley rétablit, sous le nom d'*Ananassa*, le genre *Ananas* de Tournefort, que Linné avait réuni à son *Bromelia*. L'espèce en question est admirable par l'élégance et la vive couleur de ses bractées. Elle est originaire du Brésil. — 1082. *Collinsia parviflora* Lindley. Nouvelle espèce découverte, en 1827, par M. Douglas, dans le voisinage de la rivière Colombia. Elle se distingue du *C. verna* de Nuttall par ses fleurs plus petites et solitaires dans les aisselles des feuilles. M. Lindley lui assigne les caractères suivans : « *C. PARVIFLORA ; foliis ovato-oblongis sub-integris pubescentibus, floribus axillaribus solitariis, calyce corollæ subæquali, caule pubescente, corollæ laciniis acutis integris.* » — 1083. *Calceolaria integrifolia* var. *angustifolia*. C'est une variété d'une plante décrite dans le *Botanical Register*, n°

744. Elle est originaire des environs de Valparaiso et de la Conception au Chili. — 1084. *Tabernaemontana gratissima*. La description de cette plante est tirée du 7^e volume des Transactions de la Société d'horticulture, où M. Lindley l'a publiée. — 1085. *Muscari glaucum* Lindley : « floribus turbinatis, racemo laxo pyramidato multifloro, foliis latis acuminatis glaucis. » Cette plante provient d'un seul bulbe envoyé de Perse à la Société d'horticulture. L'espèce dont elle se rapproche le plus est le *Muscari ciliatum* (Bot. Regist., n^o 394) ; mais elle n'a pas, comme celui-ci, les feuilles munies de cils nombreux. — 1086. *Dianthus arbuscula*. M. Lindley appelle de ce nom un œillet à tige presque ligneuse, qui est originaire de Chine, et qui, sous le rapport de la beauté de ses fleurs très-susceptibles à doubler, doit être d'une culture plus facile que le *Dianthus arboreus*. On le propage par boutures. — 1087. *Ophrys atrata* Lindley : « labello emarginato integerrimo convexo villosulo inappendiculato bivittato versus basin bicorni, sepalis herbaceis : interioribus ovatis pubescentibus discoloribus, exterioribus obtusis duplò brevioribus foliis glaucis. » Cette espèce a été envoyée de Rome par M. Mauri, sous le nom d'*Ophrys araneifera*, mais elle n'a pas le tablier muni à son extrémité d'une petite pointe ou d'un lobe appendiculaire. Du reste, elle ressemble beaucoup à l'*O. araneifera*. M. Hornschuch a aussi trouvé cette plante aux environs de Trieste. — 1088. *Geum coccineum* Seringe, in De Cand. Prod., 2, p. 551. Smith, Fl. græc. Prod., 1, p. 354 ? *G. chilense* Balbis Mss. Cette plante est une des plus belles acquisitions que les jardins d'Europe aient faites depuis quelques années. On lui indique pour patrie 2 contrées bien éloignées, savoir, le Mont-Olympe en Grèce, et la côte du Chili. M. Lindley a reçu des échantillons de cette plante cueillis aux environs de la Conception : ainsi, nul doute sur cette dernière localité. Quant à l'autre patrie, M. L. recommande d'examiner si les échantillons du Mont-Olympe sont bien de la même espèce que ceux du Chili. Nous croyons avoir lu quelque part que M. Lindley a résolu affirmativement ce point de doute. — 1089. *Grevillea juniperina* Brown, Linn. Transact., 10, p. 171 (1). — 1090. *Syrinchium cyaneum* Lindley : « caule paniculato, foliis li-

(1) Nous avons aussi donné une figure de cette espèce dans nos *Icones lithographicae plant. Australasie rar.* tab. 8.

«neari-ensiformibus scapo subæqualibus margine glabris, perianthii laciniis ovato-oblongis uniformibus, staminibus subliberis stylo multò longioribus ». Espèce découverte dans l'île des Kangourons par MM. R. Brown et Leschenault; mais non dans un état parfait de fructification. Elle a été trouvée en fruit dans la même île par M. W. Baxter. Elle n'offre, dans sa structure, rien qui puisse la faire distinguer génériquement du *Sisyrinchium*. Cependant M. Sweet, dans son *Flora australasica*, en a fait un genre sous le nom d'*Orthrosanthus*. — 1091. *Camellia Sasanqua* Thumb. *Fl. Japon.*, 273, tab. 30. La figure que donne le *Botanical Register* est celle d'une belle variété à fleurs doubles. — 1092. *Pitcairnia flammea*. Originaire de Rio de Janeiro; cette espèce nouvelle a fleuri dans un jardin d'Angleterre, en novembre 1826. M. Lindley indique les caractères qui distinguent essentiellement cette plante des *P. stamina integrifolia*, *latifolia*, etc. Au surplus, voici sa phrase spécifique : « *P. FLAMMEA* : «foliis lanceolatis integerrimis acuminatis subtùs lanuginosis, pedunculis calycibusque glaberrimis, petalis rectis staminibus longioribus ». — 1093. *Ophrys tenthredinifera* Willd., *Sp. plant.*, 4, p. 67. M. Lindley donne quelques explications sur les plantes rapportées à cette espèce, et il prouve que celle de Tenore est une espèce nouvelle qui doit recevoir le nom d'*O. Tenoreana*. — 1094. *Valerianella congesta* Lindley. C'est une jolie plante qui a trois étamines et le fruit semblable à celui des *Valerianella*. Elle est originaire de l'Amérique septentrionale. — 1095. *Cyclamen persicum*. Variété à fleurs extraordinairement grandes et laciniées.

(G...N.)

57. FLORA BRASILIÆ MERIDIONALIS; auctoribus Aug. DE St.-HILAIRE, Adr. DE JUSSIEU, et J. CAMBESSÈDES. Fasc. VII, VIII, IX. Paris, 1827-1828; Belin. Voy. le *Bulletin*, Tom. XIII, n° 47.

Dans l'analyse que nous avons précédemment publiée des 3 derniers fascicules de cet important ouvrage, nous avons rappelé que les auteurs ont adopté, pour la grande famille des Malvacées, la distribution en 5 tribus des genres nombreux qui y ont été rapportés, telle qu'elle a été présentée par M. le professeur Kunth, soit dans les *Nova genera*, soit dans son travail spécial sur les Malvacées. Le 7^e fascicule continue la troisième tribu, celle des *Malvées*. Le genre *Hibiscus* y renferme dix espè-

ces, dont 8 sont nouvelles. Parmi ces dernières, les auteurs figurent, pl. 48, l'*Hibiscus kitaibelifolius*, qui croît dans la province des Mines. Au genre *Fugosia* de Jussieu, dont ils décrivent trois espèces nouvelles, les auteurs pensent qu'il faut réunir le genre *Redutea* de Ventenat, ces deux genres n'offrant réellement aucune différence qui puisse servir à les distinguer. En effet, le genre *Fugosia* était décrit comme ayant un seul stigmate en massue, et trois loges monospermes, tandis qu'on attribuait au *Redutea* trois stigmates et trois loges polyspermes. Mais les auteurs de la Flore du Brésil ont trouvé que, dans le *Fugosia digitata*, les loges de l'ovaire contenaient chacune quatre ovules ascendants, et dans le *Redutea heterophylla*, les trois stigmates n'en forment, au moins à une certaine époque, qu'un seul absolument semblable à celui du *Fugosia*, par sa figure et sa pubescence. Les *Fugosia sulfurea* et *F. phlomidifolia* sont figurés, le premier pl. 49, et le second pl. 50.

Le genre *Gossypium* ne se compose que du *G. vitifolium* de Lmk., qui est cultivé dans plusieurs provinces du Brésil.

Les auteurs ont cru devoir rétablir, sous le nom de *Paritium*, un genre déjà formé par Adanson, qui l'appelait *Pariti*, et qui a pour type l'*Hibiscus tiliaceus* de Cavanilles. Ce genre se distingue surtout par 5 cloisons incomplètes qui alternent avec les valves, et qui se dédoublent lors de la déhiscence de la capsule. Ce genre termine la troisième tribu, celle des Malvées.

La 4^e tribu, ou celle des *Bombacées*, se compose ici des genres 1^o *Pachira* d'Aublet, qui renferme trois espèces nouvelles, savoir : *Pachira marginata*, figuré pl. 51, *Pachira macrantha* et *Pachira arenaria*; 2^o *Bombax*, composé de deux espèces, dont une nouvelle, *B. tomentosum*; 3^o *Eriodendron*, qui comprend deux espèces nouvelles, *E. jasminiflorum*, figuré pl. 52, et *E. pubiflorum*; 4^o le *Chorisia* de Kunth, composé de deux espèces, *C. crispiflora* Kunth, et une espèce nouvelle *C. speciosa*. A la suite de ces genres, formant la tribu des Bombacées, les auteurs ont placé les genres *Myrodia* de Swartz, dont ils décrivent une espèce nouvelle, *M. penduliflora*, figuré pl. 53, A., et l'*Helicteres* de Linné, qui comprend trois espèces nouvelles, savoir : *H. brevispira*, figuré pl. 54, *H. macropetala*, et *H. sacarolha*.

La cinquième tribu est celle des *Sterculiacées*, qui ne com-

prend ici que le genre *Sterculia* composé d'une seule espèce, *St Clücha*.

La famille des *Tiliacées* succède à celle des *Malvacées*. Le genre *Corchorus* comprend six espèces dont quatre nouvelles. Parmi ces dernières, les auteurs ont fait représenter le *C. tortipes* pl. 55. Sur huit espèces de *Triumfetta* décrites dans la Flore du Brésil, 7 sont nouvelles, et l'on a représenté ici les deux suivantes, *T. nemoralis*, pl. 56 A, et *T. longicoma*, pl. 56 B. Le genre *Luhea* de Willdenow s'enrichit ici de 5 espèces nouvelles. Nous citerons ici les *Luhea uniflora*, figuré pl. 57; *Luhea divaricata*, pl. 58 B et *Luhea rufescens*, pl. 58 A.

En commençant la famille des *Ternstroëmiacées* qui suit celle des *Tiliacées*, les auteurs de la Flore du Brésil préviennent qu'à l'avenir ils placeront à la fin de chaque famille le nom de celui d'entr'eux à qui sera due la rédaction de cette famille. Cependant nous pouvons faire remarquer que, dans les familles précédentes, on doit à M. Adrien de Jussieu la plus grande partie du travail des *Malvacées* et des *Tiliacées*.

Les *Ternstroëmiacées* ont été rédigées par M. Cambessèdes, qui a adopté cette famille dans les limites qui lui ont été assignées par M. Kunth, c'est-à-dire qu'elles se composent des *Ternstroëmiacées* et des *Théacées* de M. Mirbel. Le genre *Cochlospermum* de M. Kunth, que M. Martius a publié sous le nom de *Maximiliana*, ne comprend qu'une seule espèce, *Coch. insigne*, déjà décrite et figurée par les auteurs dans leurs plantes usuelles des Brésiliens. Deux espèces nouvelles du genre *Ternstroëmia* sont ici décrites sous les noms de *T. brasiliensis* fig. pl. 59 et *S. carnosa*. Le genre *Laplacea* de M. Kunth avait déjà été nommé *Hæmocharis* par M. Salisbury; mais ce dernier nom ayant été employé antérieurement par M. Savigny pour désigner un genre de la famille des sangsues ou hirudinées, les auteurs de la Flore du Brésil ont cru devoir adopter le nom proposé par M. Kunth. La seule espèce qu'ils décrivent, l'avait déjà été par M. Martius sous le nom d'*Hæmocharis semiserrata*, Nov. gen. 1. p 107. t. 67.

Schreber, comme on sait, s'était cru en droit de changer arbitrairement les noms des genres d'Aublet. Ainsi il avait substitué celui de *Bonnetia* au *Mahurea* du voyageur français. Mais néanmoins, selon la remarque de MM. Martius et Cambessèdes, les deux espèces brésiliennes rapportées au *Bonnetia*; paraissent

génériquement assez différentes du *Mahurea* de la Guyane; et probablement il sera nécessaire d'adopter les genres *Bonnetia* et *Mahurea* comme distincts.

Le beau genre *Kielmeyera* de M. Martius, se compose ici de douze espèces dont sept sont nouvelles, ce sont les *K. speciosa* St.-Hil., Juss. et Camb. *Pl. us.* pl. 58, dont les feuilles sont employées comme émollientes, *K. falcata*, *K. rubriflora* pl. 60, *K. nerifolia*, *K. humifusa*, pl. 63. *K. tomentosa*, pl. 61 et *K. excelsa*.

Les Marcgraviacées qui suivent les Ternstroemiacées, ne se composent ici que du genre *Norantea* d'Aublet, qui comprend trois espèces, savoir: *N. brasiliensis* Choisy, *N. adamantium*, T. 62, et *N. goryasensis*. Nous ajouterons ici que dans un envoi de plantes que nous avons reçu tout récemment de Rio de Janeiro, il se trouve une Marcgraviacée, qui n'est pas mentionnée dans la Flore Brésilienne, c'est le *Marcgravia umbellata* L.

Les Guttifères ont été travaillées avec un soin tout particulier par M. Cambessèdes. Ainsi ce botaniste réunit au genre *Tovomita* d'Aublet les genres *Mariæva* de Vandelli, *Ochrocarpos* de Dupêtit-Thouars et *Micranthera* de Choisy. Une seule espèce brésilienne est décrite et figurée sous le nom de *Tovomita paniculata*. T. 64. Le genre *Clusia* renferme quatre espèces, savoir: *C. rosea* L., et trois espèces nouvelles, *C. cruiva* T. 65, *C. Gaudichaudii* et *C. lunceolata*. L'auteur établit sous le nom d'ARRUDEA un genre nouveau voisin du *Clusia*, mais qui en diffère suffisamment par son calice polyphylle, sa corolle composée de 9 à 10 pétales, ses étamines soudées en une masse compacte qui entoure le pistil, ses anthères s'ouvrant par 2 pores et par plusieurs autres caractères. Une seule espèce compose ce genre jusqu'à présent, c'est l'*Arrudea clusioides* pl. 66. Dans le genre *Calophyllum*, se trouve une seule espèce, qui est nouvelle, c'est le *C. brasiliense* pl. 67.

Le genre *Pekea* d'Aublet, ou *Caryocar* de Linné, avait été placé par M. de Jussieu à la suite des Sapindacées, en indiquant néanmoins ses rapports avec les genres des Acerinées, dont on a formé depuis la famille des Hippocastanées. Mais le prof. De Candolle a fait de ce genre le type d'une famille nouvelle qu'il a nommée *Rhizobolées*. Cette famille offre plus d'un point de ressemblance avec les Guttifères, non-seulement par son port, mais encore par son organisation. Une seule espèce

nouvelle est ajoutée au genre *Caryocar*, sous le nom de *Caryocar Brasiliense* pl. 67 bis.

Les Hypericénées ont été traitées par M. Aug. de St.-Hilaire, qui continue à consacrer à la rédaction de sa Flore, tous les instans de repos que lui laisse le mauvais état de sa santé. Cette famille se compose ici des genres *Vismia* et *Hypericum*. Dans le premier, l'auteur décrit trois espèces, dont une nouvelle qu'il figure sous le nom de *V. longifolia* pl. 68. Quant au genre *Hypericum*, M. de St.-Hilaire en a trouvé 15 espèces dans les différentes parties du Brésil qu'il a visitées; toutes ces espèces sont nouvelles, à l'exception des *H. connatum* et *Brasiliense*. Parmi les espèces nouvelles, l'auteur a fait figurer les suivantes : *H. euphorbioides* pl. 69 et *H. Pelleterianum* pl. 70.

La famille des Aurantiacées comprend une simple indication des cinq espèces du genre *Citrus*, qu'il a vu cultiver dans le Brésil. Ces espèces sont : *C. vulgaris*, *C. Aurantium*, *C. Limetta*, *C. Limonum* et *C. medica*.

Les Olacinées, qui ont été séparées des Aurantiées par M. Mirbel, se composent ici des *Heisteria coccinea* et *Ximenia americana*.

La famille des Vignes ou Ampélidées de la Flore du Brésil, ne comprend que les genres *Cissus* et *Vitis*. Dans le premier de ces genres, M. Cambessèdes décrit huit espèces, dont cinq sont nouvelles. Ce sont les *C. tamoides*, *C. duarteana* pl. 71, *C. albidia*, *C. spinosa* et *C. sylvatica*. La vigne est cultivée dans quelques parties du Brésil, mais nulle part elle n'est l'objet d'une culture assez étendue pour que ses fruits puissent être convertis en vin.

La 9^e livraison se termine par le commencement de la famille des Sapindacées, sur laquelle M. Cambessèdes, à qui on en doit la rédaction, se propose de publier un mémoire spécial. Nous remettons à rendre compte de cette famille, en analysant la prochaine livraison.

Nous ne saurions terminer cette analyse, trop succincte pour faire connaître tout ce que cet important ouvrage offre de nouveau, sans adresser nos félicitations à l'habile iconographe, chargé maintenant de dessiner les planches de la Flore du Brésil. Madame Eulalie Delile, succédant à M. Turpin, avait à subir une épreuve difficile. Mais les dessins que l'on doit à son

pinceau offrent une telle exactitude, une si grande perfection, qu'ils la placent au premier rang des peintres de la botanique.

Achille RICHARD.

58. *NOVITIE FLORÆ SUECICÆ*, auct. EL. FRIES; edit. altera, auctior et in formam commentarii in Cel. Wahlenbergii floram suecicam redacta. In-8° de xii-306 p. Lund, 1828; Berling.

L'auteur, dont le nom est déjà si célèbre en cryptogamie, s'est aussi beaucoup occupé des plantes phanérogames de la Flore suédoise, et il avait publié sur ce sujet plusieurs dissertations académiques qui ont paru de 1814 à 1823. Il était sur le point de publier la Flore de son pays, lorsque M. Wahlenberg l'avertit qu'il travaillait à un pareil ouvrage. Renonçant à sa grande entreprise, il vient de donner la seconde édition d'un ouvrage qu'il a décoré du titre de Nouveautés de la Flore de Suède, pour servir de commentaire à l'ouvrage de M. Wahlenberg. Ce titre indique assez clairement de quoi se compose le livre de M. Fries. Un assez grand nombre d'espèces qui avaient échappé à l'investigation de M. Wahlenberg, des espèces rétablies ou plutôt formées aux dépens de celles qui étaient généralement reçues, et qui n'en étaient considérées que comme de simples variétés, des localités indiquées avec précision, une synonymie rédigée avec beaucoup de soins et au niveau des ouvrages les plus récents, enfin une foule de détails très-intéressants sur l'organisation, la physiologie et la géographie des plantes, voilà ce qui se fait remarquer principalement dans les *Novitiæ floræ Suecicæ*. Ces détails sont trop nombreux pour que nous puissions les indiquer à nos lecteurs, car il faudrait analyser le livre depuis la première jusqu'à la dernière page, ce qui nous entraînerait au-delà des bornes que nous avons coutume de nous imposer en rendant compte des ouvrages généraux. N'oublions pas cependant de signaler dans l'ouvrage de M. Fries, les monographies de certains genres dont les espèces, très-nombreuses en Europe, ont été toujours dans le chaos, comme, par exemple, les *Hieracium*, les *Rumex*, les *Menthes*, les *Roses*, les *Cerastium*, les *Violettes*, les *Potamogeton*, etc. Dans une préface, élégamment écrite, M. Fries se justifie du reproche qu'on pourrait lui faire d'avoir été peut-être un peu trop enclin aux innovations, et d'avoir admis avec trop de facilité la multi-

plication des espèces. Il déclare que son horreur pour les plantes douteuses est telle, qu'il éprouve plus de satisfaction en détruisant une seule de celles-ci, qu'en décrivant plusieurs espèces nouvelles. « *Dubias plantas tantum odi, ut unicam harum extirpare, quam plures novas describere malim.* » Après une telle déclaration de principes, on serait injuste de critiquer l'esprit qui semble diriger un auteur; et si l'on ne s'accorde pas avec lui, c'est que la question offre trop de difficultés pour qu'elle puisse être résolue sans la communication des matériaux qui ont servi à établir son opinion. Nous avons dit que M. Fries avait exposé des détails intéressans sur la géographie et la physiologie des plantes; mais, afin de faciliter la recherche de ces observations, il en a donné à la fin une sorte de table que l'on aurait désiré plus étendue, mais qui nous semble une addition fort utile aux ouvrages généraux, où les spécialités sont pour ainsi dire noyées dans un déluge de descriptions.

Dans cet ouvrage, M. Fries n'a pas traité des plantes cryptogames, excepté des Fougères, parce que ce sujet a été exposé avec toute l'étendue convenable, dans les nombreux ouvrages que cet auteur a publiés sur les Champignons, les Lichens, etc. On remarque à la fin du volume un supplément sur les Mousses, dont M. N. O. Ahnfelt est l'auteur, et qui contient des renseignemens assez détaillés sur plusieurs espèces d'*Hypnum*, *Orthotrichum*, *Gymnostomum*, *Phascum*, etc. G.

59. *NOVITIÆ FLORÆ HOLSATIÆ*, sive Supplementum alterum primitiarum floræ Holsatiæ G. H. Weberi; auctore E. F. NOLTE, prof. Botan. XXIV et 82 p. in-8°. Kiel 1826. (*Dansk Litteratur Tidende*; 1827, n^{os} 9 et 10.)

Depuis les *Primitiæ floræ Holsatiæ* de Weber, qui ont paru en 1780, et le supplément en 1787, il n'avait été publié aucun ouvrage spécial sur la flore du Holstein, à l'exception de l'*Essai d'un catalogue des plantes croissant spontanément dans les duchés de Holstein et de Sle. vig*, par C. W. Ritter, 1816. M. Nolte, qui prépare une flore du Slesvig, du Holstein et du Lauenbourg, a voulu donner d'abord un nouveau supplément à l'ouvrage de Weber, en indiquant les plantes découvertes dans ce pays depuis la publication du 1^{er} supplément. Les plantes phanérogames, trouvées dans ces 40 ans, se montent à 500, dont les $\frac{2}{3}$ ont

été observées par M. Nolte même. Pour expliquer comment 500 plantes ont pu échapper à l'attention d'un savant botaniste tel que Weber, il faut remarquer que M. Nolte a étendu ses recherches non-seulement sur le Holstein, mais encore sur le Slesvig et le Lauenbourg, que beaucoup de plantes du dehors ont dû être acclimatées depuis ce temps; enfin, que ce qui a paru une espèce à ce dernier botaniste, a pu n'être qu'une variété pour le premier.

M. Nolte a rangé ses plantes conformément au système sexuel, en indiquant seulement par les noms les plantes communes, et en ajoutant pour les plantes plus rares l'indication des localités et quelques observations critiques. Parmi ces observations, il faut remarquer celles qui concernent l'*Utricularia intermedia* Hayne, le *Circæa alpina* L., diverses espèces de *Scirpus*, l'*Arun-do pseudophragmites* Hall. fils, le *Galium pusillum* L., un grand nombre d'espèces de *Potamogeton*, genre auquel l'auteur a donné une attention particulière, le *Kochia hirsuta* Nolte (*Salsola hirsuta* L.), le *Selinum lineare* Schum. avec des corrections de la synonymie de Sprengel, le *Cochlearia anglica* L., dont les espèces septentrionales ont été examinées avec soin et distinguées des *C. officinalis*, *anglica* et *danica*. Diverses espèces douteuses, telles que *Selinum sylvestre*, *Rumex cristatus* Wallroth, *Epilobium virgatum* Fries, *Spergula maxima* Weihe, diverses espèces de *Rubus*, ont besoin d'être soumises à un nouvel examen. L'auteur a marqué d'un astérique 62 plantes qu'on ne saurait regarder comme indigènes, telles que *Astrantia major*, *Coriandrum sativum*, etc. Si l'auteur ne se propose pas encore de publier sa Flore complète, il devrait au moins donner, sur les végétaux cryptogames, un travail semblable à celui qu'il a fait sur les phanérogames.

D.

60. FLORE PITTORESQUE ET MÉDICALE DES ANTILLES, ou Histoire naturelle des plantes usuelles des Colonies françaises, anglaises, espagnoles et portugaises; par M. E. DESCOURTILZ. In-8°, par cahiers d'une feuille $\frac{3}{4}$. 56° à 110° livraisons. Paris, 1827-1828; Chappron-Renard.

L'ouvrage était d'abord intitulé *Flore médicale des Antilles* et c'est sous ce titre qu'ont été publiées les 55 premières livraisons.

73. *INITIA FLORÆ GRONINGANÆ*.—Catalogue des plantes trouvées dans la province de Groningue; publié par la Société pour l'avancement de l'histoire naturelle de Groningue. 66 p. in-8°; prix, 60 c. Groningue, 1825; Oomkens.

Simple liste des plantes phanérogames (à l'exception des Graminées), avec l'indication des lieux où elles croissent. L'auteur a pris pour base, à cet égard, la *Flora Belgii septentrionalis* de Van Hall (1). (*Vaderl. Letter oeffen.*; avril 1827, p. 158.)

61. *TENTAMEN FLORÆ ALPINÆ HELVETIÆ iconibus lapide incisis et descriptionibus illustratæ*; auct. G. F. ZOLLIKOFER. In-4°. St.-Gall, 1828.

62. *BOTANIQUE DES ÉTATS DES ILLINOIS ET DU MISSOURI*; par Lew. C. BECK. (*Amer. Journ. of science*; vol. XII, n° 1; avril 1828, p. 112.) *Voy. Bull.*, vol. XI, p. 182.

Ce n° renferme les plantes qui appartiennent à l'Icosandrie jusqu'à la Monadelphie-Polyandrie inclusivement. C'est un simple catalogue dans lequel on trouve 3 espèces nouvelles. 1° *Ranunculus*—nouv. sp.?; foliis omnibus radicalibus, pubescentibus, petiolatis, 3-5 sectis; scapo villosa, uniflora, foliis longiore; calyce persistente; petalis oblongo-ovatis. Cette plante croît dans les prairies. 2° *Verbena lanceolata*; erecta, hirsuta; foliis lanceolatis, acutiusculis, basi attenuatis, subsessilibus, inciso-serratis; spica terminali, stricta, imbricata; bracteis lanceolatis, calycem superantibus. Cette espèce croît près de St.-Louis. 3° *Pentstemon Nuttallii*; glaberrima; foliis coriaceis, ovato-lanceolatis, denticulatis, sub-amplexicaulibus; floribus paniculatis; calycis foliolis ovatis acuminate; filamento sterili apice barbato; antheris glabris. Ce genre se distingue de l'*Erianthera Nuttallii* par ses anthères glabres. R.

63. *SUR DES PALMIERS-DATTIERS VÉGÉTANT EN PLEINE TERRE EN ITALIE*; par le D^r BRUNNER. (*Annalen der allg. Schweizerisch-Gesellsch. f. d. gesammten Naturwissensch.*; Tom. II, 2° cah. 1825, p. 192.)

L'auteur décrit un palmier-dattier qu'il a trouvé à Naples dans le jardin d'un prêtre; cet arbre a 35 à 40 pieds de haut, en y comprenant la couronne; son tronc a 7 pieds de circonférence

(1) Voyez le *Bulletin*, Tome X, n° 83.

à 5 pieds d'élévation de la terre, et, par conséquent, 2 pieds 2 pouc. $\frac{1}{2}$ de diamètre; son âge est estimé à 200 ans au moins; c'est un individu femelle. A Terracine, l'auteur a vu deux autres palmiers, l'un mâle et l'autre femelle; à Rome, on en trouve cinq en plein air. Le dattier prospère encore à Pise; mais à Florence, le *Chamerops humilis* a déjà de la peine à supporter la rigueur de l'hiver.

64. REVUE DE LA FAMILLE DES CRASSULACÉES; par M. A. P. DE CANDOLLE. In-4° avec 13 pl.; prix, 8 fr. 50 c. Paris, 1828; Treuttel et Würtz.

Dans ce mémoire, M. De Candolle expose les caractères généraux de la famille des Crassulacées, en commençant par les organes végétatifs. Entre autres observations curieuses, il fait remarquer que cette famille présente l'exemple unique, dans le règne végétal entier, de plantes à feuilles opposées, dont les paires sont, non pas croisées à angle droit, mais dont chacune coupe la précédente sous un angle fort aigu, de telle sorte que les paires sont disposées en spirale; c'est ce qu'on observe dans le *Globulea obvallata*.

Passant aux organes de la fructification, M. De Candolle en décrit la structure générale avec beaucoup de détails; il insiste particulièrement sur la nature des écailles nectarifères qui se trouvent à la base externe des carpelles, et il pense que ces organes ne sont pas des rudimens d'étamines, ainsi que quelques personnes l'ont pensé, mais des appendices glanduleux qui dépendent des carpelles.

La position relative des organes de la fructification est une considération qui occupe beaucoup l'auteur. Il fait remarquer que, de toutes les familles connues, il n'en est aucune où l'organisation florale soit plus claire et plus conforme à la théorie que celle des Crassulacées. Si l'on jette les yeux sur les coupes horizontales de deux fleurs figurées dans la première planche, on peut, en quelque sorte, y lire la structure de presque toutes les familles, en supposant seulement des variations de nombres, de soudures et de développemens.

La grande similitude que les Crassulacées offrent dans leurs caractères était un obstacle à la division de cette famille en tribus bien distinctes. Cependant M. de Candolle l'a partagée

en deux groupes qu'il a nommés CRASSULÉES ou VRAIES CRASSULACÉES (*Crassulææ seu Crassulaceæ legitimæ*), et CRASSULACÉES ANOMALES (*Crassulaceæ anomalæ*). Le premier groupe est caractérisé par ses carpelles libres, déhiscens par une suture intérieure. Ce groupe est subdivisé en 2 sections, d'après le nombre des étamines égal ou double de celui des pétales, et l'auteur les a nommées *Isostemones* et *Diplostemones*. Chacune de ces sections est elle-même encore subdivisée selon que les pétales sont libres et soudés.

Dix-sept genres composent la tribu des Crassulées; ce sont les *Tillæa*, *Bulliarda*, *Dasytemon*, *Septas*, *Crassula*, *Globulea*, *Curtogyne*, *Grammanthes*, *Rochea*, *Kalanchoe*, *Bryophyllum*, *Cotyledon*, *Pistorinia*, *Umbilicus*, *Echeveria*, *Sedum* et *Sempervivum*. Les Crassulacées anomales ont, pour caractères essentiels, leurs carpelles soudés entr'eux, et ne s'ouvrant pas par une suture intérieure; elles ne renferment que deux genres, *Diamorpha* et *Penthorum*.

Les vrais rapports de ces divers genres ne sont pas exprimés dans la série linéaire que nous venons de tracer avec toute la précision que requiert leur distribution naturelle. M. De Candolle a donc cru nécessaire de les représenter au moyen d'un tableau synoptique (pl. II), où les genres sont inscrits dans un cercle divisé en 4 parties égales, mais de manière que les genres anomaux sont placés plus ou moins près de la circonférence, selon que, par leur port, leur symétrie absolue et leurs caractères, ils s'éloignent plus ou moins de la famille.

Examinant les Crassulacées sous le point de vue de leur distribution géographique, l'auteur donne pour le nombre des espèces 272, et pour celui des genres 19; ce qui fait 14 pour la moyenne des espèces de chaque genre. Sept genres, comprenant 133 espèces, c. à d. à peu près la moitié de la famille, sont endémiques au cap de Bonne-Espérance; l'autre moitié se distribue entre des pays très-divers, avec cette restriction qu'on n'en connaît encore aucune espèce ni dans les Antilles, ni dans les îles de l'Afrique australe. Un tableau fait voir d'un seul coup-d'œil cette distribution géographique.

M. De Candolle expose ensuite la revue des genres et la description des espèces nouvelles. Nous ne mentionnerons ici que

les additions faites par ce savant botaniste, additions qui n'étaient que faiblement esquissées dans le *Prodromus systematis universalis vegetabilium*, et dont quelques-unes paraissent pour la première fois dans le Mémoire que nous analysons rapidement. Ainsi nous passerons sous silence les genres *Bulliarda*, *Septas*, *Kalanchoe*, *Bryophyllum*, qui, réduits chacun à un très-petit nombre d'espèces, n'ont subi aucun changement depuis leur admission.

Une espèce nouvelle de *Tillæa*, rapportée de la Nouvelle-Hollande par M. Sieber, et nommée dans ses collections *T. pedunculata*, a reçu le nom de *T. verticillaris*, parce qu'il existait déjà un *Tillæa pedunculata*, originaire de Buenos-Ayres, et décrit par Smith.

Le genre *Dasystemon* a été fondé sur une plante de la Nouvelle-Hollande, qui a vécu jadis au jardin de Paris, où on la nommait *Crassula calycina*. L'auteur en exprime les caractères distinctifs, dont le plus remarquable est celui des filets des étamines, qui, bien loin d'être en forme d'âlène, comme dans tous les autres genres de la famille, sont courts, épais et presque ovoïdes; et il donne une description détaillée, accompagnée d'une figure (pl. III), du *Dasystemon calycinum*.

Dans le genre *Crassula*, M. De Candolle établit 11 sections naturelles, et qui reposent sur des caractères généraux, tirés de la forme des feuilles, de la consistance des tiges, du port, en un mot, d'après les idées de M. Haworth, à qui la science doit de nombreuses observations sur les plantes grasses. M. De Candolle admet aussi les genres *Curtogynce* et *Globulea* de cet auteur.

Le genre *Grammanthes* est le même que le *Vauanthes* de M. Haworth; mais ce dernier nom ne pouvait subsister, parce qu'il était un amalgame bizarre d'anglais et de grec.

L'auteur en parlant du *Rochea*, qu'il avait autrefois dédié aux d^{rs} Delaroches père et fils, s'oppose à son changement de nom en *Larochea* que quelques-uns ont proposé. Il fixe ensuite les caractères de ce genre, et il le subdivise en 2 tribus: la 1^{re} nommée *Danielia*, correspond au genre *Larochea* d'Haworth, et comprend les *Rochea falcata*, *perfoliata*, et *albiflora*; la seconde est nommée *Franciscaria*, se compose du *R. coccinea*, et des espèces qui lui ressemblent. Trattinik et Haworth en ont formé un genre par-

ticulier sous les noms de *Dietrichia* et de *Kalosanthus*; ces noms ont reçu d'autres emplois, et le genre qu'ils désignaient ne méritait pas d'être adopté.

Le genre *Cotyledon* de Linné est limité aux espèces originaires du cap de Bonne-Espérance. Dès 1801, M. De Candolle avait proposé la création du genre *Umbilicus*, sur les espèces de *Cotyledon* à corolle tubuleuse. Ce genre dont l'auteur étend ici le caractère, se divise en 4 sections nommées *Rosularia*, *Mucizonia*, *Cotyle* et *Orostachys*. Ces sections pourront peut-être par la suite être élevées au rang de genres; déjà l'*Orostachys* avait été considéré comme tel par M. Fischer dans le catalogue de Gorenki. M. De Candolle établit en outre un genre *Pistorinia* qui a pour type le *Cotyledon hispanica* L. Toutes les espèces de *Cotyledon* décrites par les auteurs, et originaires du Mexique, constituent le nouveau genre *Echeveria*. (1) M. De Candolle en indique les caractères distinctifs et les espèces qui le constituent. Les deux nouvelles espèces *E. gibbiflora* et *E. teretifolia* sont figurées pl. V et pl. VI, f. A.

M. De Candolle fixe les caractères des genres *Sedum* et *Sempervivum*, et il fait voir cependant que ces caractères sont sujets à quelques variations dans des espèces qui, par d'autres caractères et par leur port, appartiennent à l'un ou l'autre de ces genres. La forme des écailles nectarifères lui a semblé un meilleur caractère que tous ceux que l'on a employés pour les distinguer. Elles sont entières ou à peine échancrées dans les vrais *Sedum*, tandis qu'elles sont découpées ou fortement bifides dans les *Sempervivum*. Les limites rigoureuses des genres *Sedum* et *Crassula* offraient aussi quelques difficultés. Sans résoudre complètement la question, M. De Candolle fait voir les différences générales, mais sujettes à beaucoup d'exceptions, qui existent entre ces genres que l'on pourrait réunir en un seul. A plus forte raison rejette-t-il les genres *Rhodiola* et *Anacampseros*, proposés aux dépens du *Sedum*. Les nombreuses espèces de *Sedum* sont distribuées en 5 sections, dont 2 seulement sont bien naturelles. Parmi ces espèces il en est une qui, quoique très commune, paraît n'avoir pas été bien étudiée par certains floristes. C'est le *Sedum Cepæa* L., auquel on doit réunir le *S. galioides* d'Allioni,

(2) M. Haworth vient de publier (*Philosoph. Magaz.* décembre 1826.) une note sur ce nouveau genre; nous en donnerons incessamment une analyse.

le *S. verticillatum* de Latourette, le *S. spatulatum* de Waldstein et Kitaibel, et probablement le *S. tetraphyllum* de Sibthorp. Une autre espèce non moins commune, *Sedum album*, renferme, à titre de simples variétés, les *S. micranthum* et *S. turgidum* de MM. Bastard et Ramond.

Plusieurs espèces nouvelles ou peu connues de *Sedum* sont ici décrites, et quelques-unes sont accompagnées d'excellentes figures. Voici leur indication : *Sedum puberulum*, espèce originaire de Calabre, et qui a beaucoup de ressemblance avec le *Sedum rubens*. 2° *Sedum brevifolium* D. C. Flore française, suppl. n. 31615. La planche IV f. A, en représente une petite figure au trait avec quelques détails. 3° *Sedum corsicum*, nouvelle plante découverte en Corse par Philippe Thomas, et insérée par M. Duby dans son *Botanicon gallicum*. 4° *Sedum athoum*, découvert par M. d'Urville, au sommet du Mont Athos. Ce *Sedum* est voisin du *S. album*. 5° *Sedum amplexicaule*. Cette espèce du supplément de la Flore française est ici parfaitement figurée dans la pl. VII. On y remarque le bizarre épanouissement de la base des feuilles des rejets qui entourent la tige comme une espèce de gaine. 5° *Sedum anopetalum*. Encore une espèce du supplément de la Flore française, et dont une bonne figure (pl. VIII) est destinée à compléter le diagnostic. 6° *Sedum Urvillæi*, plante trouvée par M. D'Urville au lazareth de Sevastopol, et confondue par ce botaniste avec le *S. pallidum* de Bieberstein. 7° *Sedum dendroideum* et *S. ebracteatum*, tous les deux originaires du Mexique, publiés ici avec figures (pl. IX et pl. VI f. B), d'après les dessins de la Flore du Mexique par M. Mocino.

Le genre *Sempervivum* est divisé en 3 sections naturelles qui portent les noms de *Chronobium*, *Jovibarba* et *Monanthes*. A la 1^{re} de ces sections appartiennent 3 espèces dont M. De Candolle donne les descriptions et de belles figures, savoir *Sempervivum ciliatum*, pl. X; *S. dodrantale* pl. XI; et *S. punctatum* pl. XII. Ces espèces ont été recueillies aux Canaries par Broussonet.

Le genre *Penthorum* est augmenté d'une espèce, déjà distinguée par Pursh d'après l'herbier de M. Lambert. C'est le *Penthorum chinense* qui est figuré, dans le mémoire sur les Crassulacées pl. XIII, d'après un échantillon recueilli en Chine par sir George Staunton.

M. De Candolle termine son mémoire par l'examen des espè-

ces et des genres à exclusion de la famille des Crassulacées. Ce sont les *Crassula alternifolia* de Linné, *Crassula pinnata* de Loureiro, et *Rhodiola biernata* de ce dernier auteur. La première de ces plantes paraît être une borraginée; la dernière une sapindacée; la seconde est indéterminable quant à ses affinités naturelles.

M. Adrien de Jussieu avait rapporté aux Crassulacées le genre *Francoa* de Cavanilles. Cette opinion est combattue par M. De Candolle, ainsi que celle de M. R. Brown, qui attribue cette plante aux Rutacées. En attendant que son fruit soit connu (ce qui alors pourra décider la question), M. De Candolle pense que ce genre doit former une nouvelle tribu des Rosacées, ou une nouvelle famille très-voisine de celles-ci⁽¹⁾.

Enfin le genre *Lewisia* de Pursh a été placé dans les Crassulacées par M. Nuttall, et dans les Portulacées par M. Rafinesque. M. De Candolle, qui ne le connaît que par les descriptions, soupçonne qu'il doit appartenir à la famille des Berbéridées.

G...N.

65. MÉMOIRE SUR LES RENONCULACÉES de la Flore des Pays-Bas; par MM. A. L. S. LEJEUNE et R. COURTOIS. (*Bydragen tot de Natuurkund. Wetenschappen*; Tom. II, n° 1, 1827, p. 69.)

Les espèces de Renonculacées de la Flore belge sont énumérées et décrites dans ce mémoire suivant le *Systema* et le *Prodromus* de M. De Candolle. Aucune des espèces n'étant nouvelle, nous indiquerons seulement le nombre de celles qui se rapportent à chaque genre: *Clematis*, 2 esp.; *Thalictrum*, 5, entre autres les *Th. galioides* et *heterophyllum* Lejeune; *Anemone*, 7; *Hepatica*, 1; *Adonis*, 2; *Myosurus*, 1; *Ranunculus*, 20; *Ficaria*, 1; *Caltha*, 1; *Trollius*, 1; *Eranthis*, 1; *Heleborus*, 3; *Isopyrum*, 1 (?); *Nigella*, 3; *Aquilegia*, 1; *Delphinium*, 2; *Aconitum*, 4; *Actæa*, 1.

66. OBSERVATION SUR LE *TILIA PETIOLARIS* D. C.; par M. LAMO. (*Flora*; 1827, p. 233.)

M. De Candolle a décrit dans le *Prodromus*, P. 1, pag. 514,

(1) M. David Don vient de réaliser cette opinion de M. De Candolle. Le cahier de décembre 1828, du *New philosophical Journal* d'Edinburgh, renferme une description complète du *Francoa* que cet auteur place dans une petite famille nommée *Galacindes*, à cause du genre *Galax*, qui en est le type. Nous serons bientôt au courant du travail du botaniste anglais.

(G...N.)

une nouvelle espèce de *Tilia*, dont il n'avait vu que des feuilles, et à laquelle il a donné le nom de *T. petiolaris*, à cause de ses pétioles beaucoup plus longs qu'à l'ordinaire. Il avait reçu la plante du jardin botanique d'Odessa ; M. Lang la fit venir également, et se convainquit que la plante, décrite comme nouvelle par M. De Candolle, était de jeunes pousses du *Tilia argentea*, Hort. Paris. A cette occasion, M. Lang observe, qu'en général, beaucoup d'arbres ont, dans leur jeunesse, des pétioles plus longs qu'ils ne le sont quand les arbres ont atteint un certain âge. B...a.

67. REMARQUES SUR LA RHUBARBE DU COMMERCE, sur le *purple-coned fir* du Népal, et sur le *mustard tree*; par M. Dav. Don. (*Edinb. new philos. Journ.*; janv.—mars, 1827, p. 304).

Cette dissertation a pour objet la détermination des espèces commerciales de *Rheum*, de la plante qui fournit le *purple-coned* du Népal, et de celle qui est désignée dans l'Écriture sous le nom de moutarde. (Voy. le *Bulletin*; Tom. VIII, n° 59).

68. DIE KRYPTOGAMISCHEN GEWÄCHSE, etc. — Les plantes cryptogames, particulièrement celles de l'Allemagne et de la Suisse, décrites sous les rapports organographique, anatomique, physiologique et systématique; par le D^r Gottl. Wilh. BISCHOFF. 1^{re} livraison, les CHARÉES et les ÉQUISÉTÉES. 60 p. in-4°, avec 5 planches en taille-douce et 1 lithogr. Nurenberg, 1828.

L'auteur s'est proposé de publier dans une suite de mémoires ses recherches sur toutes les familles formées de la 24^e classe de Linné. Ces mémoires seront au nombre de dix. Celui que nous annonçons traite des Charées et des Équisétées; le 2^e contiendra les Rhizocarpes ou Marsiléacées et les Lycopodées; le 3^e les Ophioglossées et les Fougères; le 4^e les Hépatiques; le 5^e les Mousses; le 6^e les Lichens; le 7^e les Algues; le 8^e et le 9^e les Champignons; enfin, le 10^e renfermera une revue générale de toutes les plantes cryptogames, et servira également d'introduction à tout l'ouvrage. L'auteur ne négligera pas les formes que ces plantes présentent dans tous les pays; cependant il aura particulièrement égard à celles que nous offrent l'Allemagne et la Suisse. Après l'exposition des caractères d'une famille, seront donnés

les caractères des genres qui se trouvent dans ces deux pays, et ces caractères seront représentés, ainsi que les détails anatomiques de la famille, sur les planches qui accompagnent l'ouvrage. Toutes ces planches seront dessinées par l'auteur lui-même, connu comme un artiste fort habile et un observateur judicieux. Pour faire connaître l'importance de cet ouvrage pour ceux qui s'occupent de l'étude des familles si difficiles de la cryptogamie, il suffira de faire l'énumération des différens chapitres de ce premier mémoire, et de rappeler que M. Bischoff s'est proposé de suivre le même ordre pour les différentes familles dont il s'occupera successivement. Chap. I, caractère général; chap. II, affinités naturelles avec d'autres familles; chap. III, organes extérieurs; chap. IV, structure anatomique; chap. V, histoire du développement et de la végétation; chap. VI, patrie et distribution géographique; chap. VII, parties constituantes chimiques; chap. VIII, utilité et usages; chap. IX, restes fossiles; chap. X, histoire littéraire; chap. XI, revue des genres; chap. XII, étymologie des noms de genres. Ce cadre renferme d'une manière générale ce que chaque famille présente d'intéressant, et son application aux 2 familles traitées dans ce premier mémoire, nous fait connaître à peu près tout ce que M. Bischoff, par ses propres observations, et en consultant celles des nombreux auteurs qui en ont parlé, a pu rassembler sur leur compte.

Le genre *Chara*, formant à lui seul la famille des Charées, paraît réunir les plantes phanérogames aux cryptogames. La structure des *Chara*, ainsi que leur fructification, ne permet pas de les réunir à une autre famille de ces deux grandes sections du règne végétal, comme quelques auteurs l'ont fait. Agardh avait proposé de faire un genre particulier, *Nitella*, des espèces à tubes simples et à fruits nus; mais si on admet ce genre, il faudrait en admettre un autre dans lequel viendraient se ranger les espèces à tubes simples et à fruits munis de bractées. Ces caractères peuvent servir à partager le genre en 3 sections : 1. *Caule lævi, sporocarpis ebracteatis*; 2. *Caule lævi, sporocarpis bracteatis*; 3. *Caule striato, sporocarpis bracteatis*. L'auteur a observé la germination de ces plantes et l'a représentée, ainsi que leurs différens organes et la circulation de leurs sucs; une troisième représente les Gyrogonites ou

Characées fossiles. Sur cette même planche se trouvent également des restes fossiles de plusieurs plantes qui semblent à l'auteur appartenir à la famille des Équisétées; ce sont les Calamites de Sternberg. Trois autres planches donnent les figures des différens organes de cette dernière famille. La germination de l'*Equisetum palustre* est représentée dans ses différens états par 17 figures. B. R.

69. COLLEZIONE DEI FUNGHI, etc. — Collection des champignons comestibles, vénéneux et malsains, de la province de Mantoue, avec fig. enlum.; par le prof. BENDISCIOLI. Mantoue, 1827; impr. Virgilienne (*Giorn. dell'ital. lett.*, Tom. LXV; juin, 1828, p. 272).

Cette collection sera divisée en 12 cahiers, dont chacun contiendra la description de 8 champignons au moins, et autant de planches. Le 1^{er} cahier, déjà publié, est précédé de quelques notions générales sur l'organisation des champignons, sur leur mode d'existence et de propagation; sur la manière de les recueillir et de les conserver; sur les précautions dont on doit user avant de les employer comme comestibles; sur la nature et la manière d'agir des espèces nuisibles, des symptômes qui accompagnent l'empoisonnement; sur les moyens de le prévenir et de le réparer, et sur tous ceux qui méritent d'être universellement connus. L'auteur a eu la précaution de faire connaître distinctement les espèces vénéneuses qui, par leur ressemblance, peuvent se confondre avec les espèces mangeables; c'est à cet effet qu'il en a établi le parallèle en deux colonnes, afin de faire mieux ressortir les caractères qui les distinguent.

Les planches sont gravées avec l'exactitude nécessaire.

70. VERZEICHNISS DER WASSERALGEN, etc. — Catalogue des algues d'eau douce de la flore de Wurzburg; par M. LEIBLEIN. (*Flora*, 1827, p. 257).

M. Leiblein s'est occupé pendant plusieurs années de la recherche des algues dans les environs de Wurzburg. Il se propose de publier les résultats de ses recherches sur cette famille, et publie, en attendant, un Catalogue de toutes les espèces qu'il a trouvées, en déclarant qu'il espère pouvoir en augmenter le nombre par la suite. Il énumère 83 espèces, avec l'indication

des endroits où il les a cueillies. Une description des espèces que l'auteur regarde comme nouvelles, est ajoutée à ce catalogue. Dans l'ouvrage que M. Leiblein se propose de publier, il fera figurer les caractères des genres décrits dans son traité.

B... R.

71. ÉTUDE SUR LES HYDROPHYTES NON ARTICULÉES, luc à la Société d'études de la nature, de Rennes; par F. FLEURY (*Lycée armoricain*; juin, 1828, 11^e vol., p. 345).

Le titre indique suffisamment le but de ce mémoire. L'auteur a voulu mettre la Société dont il est membre au courant des travaux récents qui ont eu les hydrophytes pour objet.

72. SUR LE GENRE PHRAGMIDIUM ET LE PUCCINIA POTENTILLE; par K. W. EYSENHARDT. (*Linnaea*; janvier 1828, p. 84.)

Le genre *Phragmidium* de Link se distingue des Puccinies par la base enflée de son pédicelle. L'auteur, après avoir examiné avec les plus grands détails le développement, les caractères, ainsi que les affinités des champignons qui doivent composer le genre *Phragmidium*, donne, de la manière suivante, la diagnose du genre et des espèces qu'il renferme :

Phragmidium Lk. Sporidium multiloculare, sporangio inclusum. Pedicellus basi incrassatus.

Ph. bulbosum Schm. et Kunze. Sporidium subtri-vel quinqueloculare; sporangium inter sporidii loculos coarctatum; pedicellus basi bulbosus. Hab. in foliis Ruborum variorum.

Ph. intermedium Eysenh. Sporidium circiter oculis novem; sporangium continuum gracile; pedicellus basi bulbosus. Hab. in foliis Rubi idæi.

Ph. clavatum. Eysenh. Sporidium circiter oculis novem; sporangium continuum subinflatum; pedicellus basi clavatus. Hab. in variis Rosarum speciebus.

Ces trois espèces, qui se rapportent aux *Puccinia Rubi*, *P. Rubi idæi*, et *P. Rosæ* de la Flore française, sont figurées ainsi que le *Puccinia Potentillæ* (1).

B... R.

(1) Le caractère tiré du bulbe ne suffit pas pour ériger en genre, ces espèces de Puccinies : car nous avons eu lieu de remarquer sur le *Puccinia Rubi* (*Phragmidium* Eys.), l'un et l'autre caractère réunis. Nous avons en même temps eu lieu de nous assurer, par cette observation, que les es-

73. SUR LE TRICHOSTOMUM LAURERI, nouvelle espèce de mousses;
par M. SCHULTZ. (*Flora*; 1827, p. 161.)

Parmi quelques mousses cueillies dans les Alpes de la Carinthie par M. Laurer, et communiquées à l'auteur, celui-ci trouva une nouvelle espèce qui a été caractérisée ainsi :

TRICHOSTOMUM LAURERI. Caule brevi subsimplici, foliis arcte imbricatis erectis oblongis obtusis nervo excurrente mucronatis subintegerrimis, pedunculo arcuato, capsula oblonga pendula, operculo conico rostrato.

74. ELENCHUS FUNGORUM SISTENS COMMENTARIUM IN SYSTEMA MYCOLOGICUM. Auct. ELIA FRIES. Vol I. In-8°. Greifswalde, 1828; Maurice.

Le but que M. Fries s'est proposé en publiant ce livre est de décrire les espèces de champignons nouvelles, que le premier volume de son *Systema mycologicum*, publié en 1821, ne contient pas; de donner quelquefois de nouvelles descriptions des espèces établies dans l'ouvrage cité, surtout quand l'authenticité de son espèce avait été mise en doute par quelque auteur, ou lorsque des exemplaires plus complets l'ont mis en état de faire des rectifications à ce qu'il avait publié, et de donner des caractères différentiels plus tranchés. Quelques synonymes ont également été rétablis; les ouvrages, surtout les figures, qui ont été publiés postérieurement au *Systema*, sont soigneusement indiqués. Les caractères des groupes nombreux que l'auteur a établis pour faciliter la recherche des espèces, sont refondus là où des observations récentes avaient montré la nécessité de ce changement. En général, le *Systema* de M. Fries a beaucoup

pièces nouvelles de M. Eysenhardt peuvent au besoin se retrouver placées sur la page inférieure de la même feuille de *Rubus*, et que ces formes dépendent, soit de l'âge de la plante, soit de l'instant de l'observation. Car, avant que les premières soient mouillées d'eau, elles n'offrent aucune locule, et forment un sporange continu; mais si on les enferme entre deux lames de verre, ou si on attend qu'elles soient imbibées d'eau, on peut compter les locules sur tous les individus. Enfin, le nombre des locules varie selon les individus.

La prudence exigerait qu'on suivit enfin, et surtout à l'égard de ces petits êtres, les règles qu'on se garde bien d'enfreindre, lorsqu'il s'agit de la détermination des espèces phanérogames.

MAGNAN.

gagné par ce nouveau travail. Le premier genre dont l'auteur parle est le genre *Agaricus*; c'est celui qui a subi le moins de changemens. Il n'en est pas de même de quelques autres. Le genre *Merulius*, p. ex., a été plus que doublé, c'est-à-dire a été augmenté de 11 espèces et partagé en deux groupes. Les changemens les plus nombreux se trouvent dans les genres *Polyporus*, *Hydnum* et *Thelephora*. Dans le premier de ces genres, l'ancienne section des *Apodes* se trouve divisée en 4 groupes : *Autumnales*, *Annuï*, *Biennes*, *Percennes*. L'auteur observe que la division en espèces charnues, tubéreuses et ligneuses, est on ne peut plus trompeuse, car il n'est pas rare de voir la même plante, dans ses différens âges, regardée comme espèce différente. Les *Polypores*, et quelques genres voisins, pourront probablement, par la suite, être plus sûrement distingués, quand la fructification présentera des caractères plus solides que ne sont ceux tirés de la forme du réceptacle.

On distingue ordinairement les espèces de *Polyporus* en *Apodes* et *Resupinati*; mais ce caractère dépend bien souvent de la position dans laquelle se trouvent les arbres sur lesquels se trouve la plante; le *P. vaporarius* est une de celles qui ne changent point sous ce rapport, et qui appartient toujours à la seconde forme. Mais une cause d'erreurs et de confusion bien plus grande se trouve dans le lieu où ces plantes croissent : selon la localité elles sont lisses ou velues, d'une consistance plus ou moins solide, épaisses ou minces. Quand elles se trouvent entre l'écorce et le bois elles forment un tissu byssoïde, et ont été rapportées aux genres *Racodium*, *Xylostroma*, etc. L'influence de la lumière et l'humidité changent souvent la couleur de la même plante : des espèces blanches ont été observées brunâtres par l'auteur, quand elles se trouvaient continuellement humectées par l'eau découlant d'un arbre pourri sur lequel elles croissaient. Le genre *Hydnum* a paru à M. Fries un des plus confus, c'est pourquoi il n'a admis que les espèces qu'il avait vues et en grand nombre; plusieurs espèces indiquées dans la *Mycologia europæa* de Persoon se trouvent réunies à d'autres ou placées parmi les douteuses, et le genre *Hydnum*, lui-même, se trouve, d'après les nouvelles recherches de M. Fries, partagé en trois genres; les caractères des deux nouveaux genres sont les suivans :

IAPEX : « hymenium inferum, concretum, jam primitus in
« aculeos discretos dentato-lacerum. Aculei varii, cum pileo
« homogenei, seriatim dispositi, basi plicis (lamellosis, sinuosis,
« porosis) concatenati. Asci tenues, tantum in processibus den-
« tatis collocati. Pileus libere evolutus, subcoriaceus. »

RADULUM : « hymenium carnososo-ceraceum, concretum, am-
« biens, hinc inde tuberculosum. Tubercula difformia, nunc
« papillas, nunc aculeos rudes subangulatos referentia, subob-
« tusa, distantia, inter se discreta, intus e receptaculo formata.
« Asci non in tuberculis tantum, sed sæpe etiam in hymenio læ-
« vigato collocati. »

Le genre *Thelephora* est enrichi d'un grand nombre de nou-
velles espèces qui ont rendu nécessaire un changement dans les
groupes de ce genre difficile. Selon M. Fries, beaucoup de
plantes rapportées par les auteurs à différens genres, appar-
tiennent à celui-ci. Nous terminerons cette annonce par la ci-
tation suivante : le *Thelephora sulphurea*, d'après des exem-
plaires originaux que M. Fries possède, a été décrit sous 4
noms différens et rapporté aux genres *Athelia*, *Ozonium*, *Xy-
lostroma*, *Racodium*, *Dematium*, *Rhizomorpha*, etc. Si l'étude,
soigneusement faite d'une seule espèce, conduit à de semblables
résultats, quelles réformes ne ferait-on pas si l'on se mettait
à étudier les nombreuses espèces, établies par les auteurs bien
souvent sur la foi d'un unique exemplaire! B... R.

75. I. MUSCI FRONDOSI QUOS IN ALSATIA VARIISQUE HELVETIÆ ET
GERMANIÆ PARTIBUS COLLEGERUNT F. G. KNEIFF et Ch. Ph.
W. MAERKER. 7 livraisons, cartonnées. In-8°; prix, 5 fr.
Strasbourg, 1825-1827.

76. II. PLANTÆ CRYPTOGRAMICÆ QUAS IN MAGNODUCATU BADENSI COL-
LEGERUNT F. G. KNEIFF et Em. Fr. HARTMANN. In-fol.,
cartonné; prix, 10 fr. Strasbourg, 1828.

La vérité, si bien exprimée par Linné : « Herbarium præstat
omni iconæ, » trouve chaque jour d'avantage son application.
C'est en cryptogamie surtout qu'il est difficile d'indiquer tou-
jours par des descriptions les caractères des espèces. Les ou-
vrages où ces plantes sont figurées ne sont point abordables à
tous les botanistes qui s'occupent de leur étude, et une collec-
tion de plantes cryptogames doit par conséquent présenter un

grand intérêt. Mais pour qu'une telle collection offre toute l'utilité possible, il est essentiel que les plantes en soient déterminées d'après les meilleures autorités; les échantillons doivent être choisis dans leur développement parfait et dans l'état le plus complet, pour ne pas donner lieu à de nouvelles confusions. Ces qualités, nous les retrouvons à un très-haut degré dans les collections que nous annonçons, et nous croyons rester fidèle à la vérité en déclarant que les plantes que M. Kneiff publie conjointement avec MM. Maerker et Hartmann, sont les mieux préparées de toutes celles que nous avons eu occasion de voir, et que, sous tous les rapports, elles méritent d'être recommandées aux botanistes et aux amateurs qui s'occupent de l'étude de la cryptogamie.

La collection de mousses renferme, en 6 livraisons, 150 espèces. On y trouve, à la vérité, les mousses communes, mais elle renferme également beaucoup d'espèces rares et curieuses, dont plusieurs n'ont pas encore été publiées dans les différentes collections qui existent. Une d'entr'elles, le *Meesia alpina* Funk, a été tout récemment découverte et est seulement indiquée, mais non décrite dans le dernier ouvrage de Bridel. Nous n'entrerons dans aucun détail sur cette collection précieuse. Nous souhaitons seulement que, par la rapidité des publications, les auteurs nous mettent bientôt en possession d'une collection de mousses aussi complète qu'elle est bien préparée. Les Cryptogames du grand-duché de Bade sont arrangées dans le même esprit, et ne sont inférieures à la collection des mousses ni en élégance ni en exactitude dans la nomenclature. D'après le plan de l'ouvrage, chaque livraison renfermera les plantes des différentes familles, et les 50 espèces publiées embrassent effectivement toute la cryptogamie. On y remarque une espèce nouvelle de champignon, le *Sclerotium roseum* Kneiff, dû aux recherches de ce zélé botaniste. La variété de sol et d'exposition qu'offre le pays dont les auteurs se sont proposé de publier les productions nous fait concevoir les plus belles espérances de leur entreprise.

G...N.

77. I. CATALOGUE DES PLANTES CULTIVÉES AU JARDIN ROYAL DE PONDICHÉRY, pour l'année 1827; par le jardinier-pépinieriste RICHARD. (*Annales maritimes et coloniales*; 13^e année, n^o 3, mars, 1828, p. 409).

78. II. CATALOGUE DES PLANTES CULTIVÉES AU JARDIN BOTANIQUE ET DE NATURALISATION DE L'ÎLE BOURBON (année 1825); par N. BRÉON. (*Ibid.*; n° 6, juin 1828, p. 761).

Dès l'année 1819, le gouvernement avait eu l'idée de demander aux gouverneurs et aux commandans des colonies qui possèdent des jardins botaniques, un catalogue des végétaux de toute espèce existant dans ces établissemens. Le ministre vient de charger les *Annales maritimes* de la publication successive de ces catalogues, qui, de leur nature, sont peu susceptibles d'analyse, car ils ne renferment que les noms latins et français des plantes rangées d'après les familles naturelles.

Ceux qui auront contracté l'habitude de visiter le jardin de l'école de botanique du muséum, ne manqueront pas de trouver une grande similitude dans le personnel des jardins des colonies et de celui de la métropole, sauf les plantes à la culture desquelles le climat de Paris se refuse absolument. Le jardin de l'île de Bourbon date de 1817; le catalogue que le jardinier en chef publie annonce qu'il est dans un parfait état de conservation.

M. Bréon a fait insérer dans le même numéro un voyage qu'il a fait avec le plus grand succès dans l'Yémen, dans le but de rapporter le café destiné à rétablir les cafeteries de Bourbon. La relation de ce voyage offre beaucoup d'intérêt. R.

79. BIOGRAPHIE DE HOFFMANN, PROFESSEUR DE BOTANIQUE A L'UNIVERSITÉ DE MOSCOU; par M. MAXIMOVITCH. (*Novoi magazin icesstiestvennoi istorii*. — Nouveau magasin d'histoire naturelle, n° 4; Moscou; avril 1826, p. 238-256).

George-François Hoffmann, fils de Henri Hoffmann, docteur en médecine, naquit en 1766, à Markbreith-sur-le-Mein.

A l'âge de 13 ans il se rendit auprès de son oncle, Adam Hoffmann, botaniste et médecin à Herborn, où le jeune Hoffmann, à la fois doué d'une imagination vive et d'un esprit solide, s'adonna aux sciences, et particulièrement à la botanique, avec enthousiasme. Les circonstances ne lui permirent pas de rester long-temps à Herborn; à 17 ans il partit pour Erlangen, où Schreber, disciple de Linnæus, occupait une des premières places de l'université. Il s'appliqua principalement à la recherche et à l'examen des plantes cryptogames; c'est sur cette étude

qu'il fonda sa réputation, et ses lumières contribuèrent puissamment à mettre de l'ordre dans cette partie de la botanique, qui avait été négligée par Linné. Tandis que le célèbre Hedwig publiait ses découvertes sur les *Mousses*, Hoffmann dirigeait toute son attention sur les *Lichens*, qui jusqu'à lui n'avaient formé chez tous les botanistes qu'un seul et même genre. C'est lui qui, le premier, leur assigna des caractères distinctifs, qui les divisa en genres nombreux, fit lui-même les dessins, et les décrivit tant sous le rapport de la botanique que sous celui de leurs usages médicaux et économiques. C'est lui qui, ayant remporté le prix, à l'occasion de la proposition soumise par l'académie de Leyde: *de usu Lichenum*, reçut pour encouragement une médaille d'or, qui constatait la manière brillante dont il avait résolu la question. C'est ainsi que Hedwig et Hoffmann ont posé les bases de l'étude raisonnée des plantes cryptogames. Le système des Lichens de Hoffmann n'est pas moins important que celui des mousses de Hedwig : Acharius a suivi les traces de Hoffmann, de même que les ouvrages de Hedwig ont servi de guide à Bridel, Weber et Mohr.

C'est à l'âge de 18 ans que Hoffmann publia son *Enumeratio Lichenum iconibus et descriptionibus illustrata; fasciculi I-IV. Erlangæ, 1784, in-4°*. De 1790 à 1796, il fit paraître ensuite à Leipzig l'excellent ouvrage connu sous le nom de *Plantæ Lichenosæ*, en 3 vol. in-fol., dont chacun contient 24 dessins magnifiquement coloriés. Outre celui-ci, il traita des autres plantes cryptogames dans un livre particulier intitulé: *Vegetabilia cryptogama; Erlangæ, in-4°*. I-IV, et dans la Flore de Germanie, dont il sera fait mention plus bas.

Afin d'acquérir les notions les plus précises dans la partie de la botanique qu'il étudiait, Hoffmann voyagea en Hollande et dans différentes contrées de l'Allemagne; de retour à Erlangen, en 1786, il reçut le titre de docteur en médecine, comme possédant les connaissances les plus vastes dans cette science. A 22 ans il fut nommé professeur extraordinaire de botanique à Erlangen, où il resta environ 4 années. A l'occasion de ses promotions au doctorat et au professorat, il fit imprimer une *Dissertatio inauguralis de vario Lichenum usu*, in-4°, Erlangen, 1787, et *Dissertatio pro Licentia legendi, sistens observationes botanicas*, 4°, Erlangen, 1787. Il

publia à la même époque une histoire des saules (*Historia salicæ*, Tom. I, Lipsiæ, in-f., 1785-1787). Enfin, en 1792, les vœux de Hoffmann furent comblés, car on lui proposa une chaire de professeur à Goettingue, et les fonctions de directeur du jardin d'histoire naturelle, à la place de Murrai, successeur du grand Haller. C'est là que sa réputation prit véritablement de l'extension; et qu'elle lui attira une multitude d'auditeurs, parmi lesquels on peut citer Gœthe, Mathisson, Humboldt, Persoon et beaucoup d'autres.

Bientôt après, Hoffmann publia sa Flore germanique (*Deutschlands Flora, oder botanisches Taschenbuch für das Jahr 1794-1795-1796*, in-12, Erlangen), avec texte latin, en 3 volumes, dont il a été donné un abrégé en 1825, sous le titre de *Compendium Floræ germanicæ*, Tom. I; Norimbergæ.

Hoffmann fit paraître, en outre, les ouvrages suivans: *Compendium Floræ britannicæ auctore Smüth, in usum Floræ germanicæ*, edid. Hoffmann, Erlangen, 1801, in-16; *Vegetabilia Hercyniæ subterranea*, Norimbergæ, in-fol., 1796-809, 3 cahiers; *Hortus göttingensis*, in-fol.; *Sylloge plantarum officinalium*, Goetting, 1802, in-8°, ainsi que plusieurs autres ouvrages. Ses travaux se trouvent également consignés dans les mémoires de l'académie royale de Goettingue, et dans le journal intitulé: *Gelehrte Anzeigen*, annonces scientifiques.

En 1803, l'empereur Alexandre ayant donné une nouvelle organisation à l'université de Moscou, M. Mouravief, curateur de ladite université, s'empressa d'y proposer une chaire au docteur Hoffmann, qui, ayant accédé à l'invitation impériale, entra le 14 janvier 1804 au service de Russie en qualité de professeur de botanique, dont il a exercé les fonctions jusqu'à la fin de sa vie. Ses éminens services lui valurent, en 1819, le rang de conseiller-d'état, et le 28 février 1822, le cordon de l'ordre de Sainte-Anne de 2^e classe. Le jardin des apothicaires, dont l'université avait fait l'acquisition, fut converti par Hoffmann en un beau jardin botanique; et en 1808, il en publia la description sous le titre de *Hortus mosquensis*, in-fol., où il décrit deux nouveaux genres de plantes, et auxquels il a donné le nom de *Razoumowskya* et *Demidovia*, en l'honneur des deux seigneurs de ce nom qui ont encouragé la propagation de la botanique en Russie. Le jardin des plantes de Moscou prenait

le plus bel aspect sous la direction de ce savant professeur, lorsqu'il fut dévoré par l'incendie de 1812, ainsi que la bibliothèque de Hoffman lui-même.

Hoffmann publia ensuite ses importantes recherches sur les Ombellifères, dont jusqu'à lui la division n'avait pas eu de but fixe, malgré les travaux estimables de Crantz, Gaertner, Schkuhr et Curt-Sprengel. Les propriétés des Ombellifères résident dans la racine et dans les organes de la semence (*umbelliferarum vis præcipuè in radice et seminibus residet Linn.*) Aussi Hoffmann dirigea toute son attention sur leur semence, et y découvrit de petits vaisseaux qui renferment des huiles aromatiques, d'où dépendent toute la force et le goût épicé de ces végétaux. Cette intéressante dissertation fut publiée à Moscou, en 1816, par les frères Zossime, sous le titre de *Genera umbelliferarum*, avec des dessins coloriés par l'auteur lui-même. Le système de Hoffmann fut combattu dans le *Leipzig. Liter. Zeitung*, 1815, n° 285. Mais la vérité n'en demeura pas moins du côté de l'illustre professeur, et ses opinions, aussi bien que sa nomenclature ou terminologie, furent adoptées par Koch dans son ouvrage sur les mêmes plantes, et par Bluff et Fingerhut dans leur Flore germanique.

On ne saurait non plus passer sous silence deux discours prononcés par Hoffmann, dans la séance solennelle de l'université de Moscou. L'un, en 1807, *Oratio in universitate mosquense habita de hortis botanico-medicis in-4°*, Moscou, 1807; l'autre en 1824, *de fati et progressibus rei herbariorum, imprimis in imperio Rutheno*. L'un et l'autre attestent la profonde connaissance de la langue latine qu'avait le professeur. Le dernier est enrichi de deux gravures représentant le *Nymphæa Lotus* L., et le *Nelumbium caspicum* Fischer, ou *Nymphæa Nelumbo*.

En 1817, Hoffmann fut chargé des fonctions de professeur de botanique et de pharmacologie près l'académie de chirurgie de Moscou, et c'est à cette occasion qu'il fit paraître son *Compendium Pharmacologiæ, in usum prælectionum academicarum*, in-8°, Moscou, 1821. Il commença également la description, en langue française, *des plantes usuelles*, in-fol., avec dessins coloriés. Malheureusement elle n'a pas été publiée.

Les herbiers sont indispensables pour le botaniste; aussi Hoffmann, pendant le cours de sa vie, en avait recueilli un des

plus précieux, dont une partie a été acquise par l'académie de chirurgie, et l'autre par l'université de Moscou. On remarque dans la dernière une collection des plantes du célèbre Erhardt qui peut-être considérée comme classique, ayant été composée à Upsal, sous l'inspection même de Linuæus.

La mise en ordre de cet herbier et son catalogue (*Herbarium vivum seu collectio plantarum siccarum Cæsareæ universitatis Mosquensis*, Tom. II, Mosquæ, 1824-26, in-8°), ont été les derniers travaux botaniques de Hoffmann. En le terminant, 6 jours avant sa mort, il s'occupait encore de la division des Lichens, et il avait composé une nouvelle classification des plantes cryptogames.

En 1824, Hoffmann fut attaqué d'une pleurésie à laquelle il résista cependant, et qui ne l'empêcha pas de continuer ses cours tant à l'académie de chirurgie qu'à l'académie; mais il portait intérieurement le germe de la maladie qui l'a ravi aux sciences le 5 mars 1826, à une heure après minuit. Il a laissé deux fils et deux filles inconsolables; il avait perdu son épouse en 1817.

Hoffmann était membre de presque toutes les Sociétés savantes et académies de l'Allemagne et de Russie, qui se firent gloire de posséder dans leur sein un savant aussi illustre, et dont les qualités morales relevaient encore le mérite.

A. J.

80. VOYAGE BOTANIQUE.

Le D^r LEDERER vient de faire son rapport au conseil de l'université de Dorpat sur les résultats de son voyage botanique, que lui et les D^{rs} Mayer et Bunge avaient entrepris, en 1821, par ordre du gouvernement, dans les monts Altaï (en Sibérie). Il a le projet de publier sous peu un rapport détaillé de ce voyage. D'après ce compte rendu, le nombre des genres de plantes que ces trois professeurs ont trouvés dans leurs excursions, se monte à plus de 1,600, dont 4 à 500 tout-à-fait inconnues. Il en résulte également que les données qu'on a eues jusqu'à présent sur le plus grand nombre des plantes de cette région, sont inexactes, tant sous le rapport de leurs caractères que sous celui de la localité. Mais maintenant, dit M. Lederer, je crois être en état de publier une *Flores Altaica* qui

sera, sous tous les rapports, aussi exacte que possible. Nous avons, continue-t-il, recueilli des graines du plus grand nombre des plantes, du moins des plus rares, et nous avons même eu l'occasion d'envoyer à Dorpat quelques exemplaires vivans. Un grand nombre de ces derniers ont été laissés à Bar-naoul (gouvernement de Tomsk), en attendant la belle saison. Nous n'avons pas non plus négligé la géographie, la statistique, la zoologie et la minéralogie. Les collections que nous avons faites pour l'université impériale, offrent : 1° un herbier de la *Flora Altaica*, contenant 1,600 genres; 2° 241 plantes vivantes; 3° 1,341 espèces de graines; 4° 700 genres d'animaux; 5° plusieurs subst. minéralogiques; 6° plusieurs objets qui furent trouvés dans les tombeaux des Tschuktsches.

81. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. BERTERO, D.-M. et voyageur-naturaliste, adressée à M. Guillemin, et datée de Rancagua (Chili), le 12 juillet 1828.

Le voyageur se plaint amèrement des difficultés qu'il éprouve pour faire des recherches d'histoire naturelle dans l'intérieur du Chili. Il dit que nous raisonnons facilement sur le Chili d'après les récits des personnes qui n'ont vu que la Conception, Valparaiso ou Santiago, mais que l'intérieur du pays est tout différent; que tout, absolument tout, s'oppose à la moindre réussite; que les habitans des campagnes, avec lesquels un botaniste doit se trouver fréquemment en rapport, ne se prêtent à rien, si toutefois ils ne s'opposent pas à ses recherches; que les habitations n'offrent aucun abri aux personnes ni à leurs bagages; que la santé individuelle s'y trouve compromise à chaque instant; en un mot, M. Bertero déroule un tableau assez lugubre de ce pays, qu'on lui avait peint comme l'*El-Dorado* du botaniste. Mais, par compensation de tous les désavantages qu'il vient d'énumérer, il ajoute : « Ne croyez pourtant pas que le Chili ne soit pas digne de l'attention de l'observateur. Il faut seulement savoir comment ramasser la multitude d'objets intéressans qu'on y trouve, et avoir les moyens de les expédier en Europe. Dans deux mois d'ici je quitterai cet endroit; je ne sais pas positivement si j'irai à Talca et ensuite à la Conception, ou si je me rendrai à Valparaiso pour m'embarquer ensuite et me diriger sur un autre point de la Mer Pacifique. Les

nouvelles du Pérou ne sont pas meilleures pour que je me décide à y aller. Je ne vois pas de possibilité de vous faire un envoi, sans que je sois moi-même à Valparaiso ou à la Conception; j'ai assez d'objets importants, soit en échantillons, soit en graines, mais il faudra attendre deux mois pour ne pas les exposer à des avaries ou à une perte certaine. »

« Nous sommes en hiver, et la végétation est nulle à présent. Les cryptogames seuls peuvent alimenter ma curiosité, et, en effet, je m'en suis occupé faute de mieux, et je suis content de ce que j'ai rencontré. Cette partie de la botanique est toute nouvelle ici, personne ne s'en est occupé d'une manière exclusive, et je suis persuadé qu'un cryptogamiste instruit, qui serait accompagné d'un habile dessinateur, pourrait donner un ouvrage presque entièrement nouveau, et qui serait très-bien reçu des botanistes européens. »

« Je voudrais bien vous donner une liste des plantes que j'ai déterminées, mais cette nomenclature très-insipide ne pourrait vous intéresser qu'accompagnée des échantillons que je suis forcé de garder. J'ai rencontré le *Francoa sonchifolia*. Je pense que le caractère qui lui est attribué par M. Sprengel (*Syst. vegetabil.*), d'après Cavanilles, doit être rectifié⁽¹⁾. La plante, connue ici sous le nom de *Lun*, me paraît une nouvelle espèce d'*Escalonia* que j'ai appelée *E. thyrsoides*. Le *Cocos chilensis* de Molina diffère entièrement du *Jubæa spectabilis* de MM. de Humboldt, Bonpland et Kunth, et doit former un genre nouveau que je dédie à la mémoire de Molina sous le nom de *Molinea micrococos*. Une espèce d'*Eccremocarpus* que je nomme *E. sepium*, me paraît très-distincte de l'*E. longiflorus* de MM. de Humboldt et Bonpland. Plusieurs *Oxalis*, dont deux nouvelles, à mon avis; un *Cactus* voisin du *Coquimbatus*, mais constamment très-petit;

(1) M. Bertero ignorait que cette plante a fait le sujet d'une note fort intéressante, accompagnée d'un élégant dessin par M. Adrien de Jussieu, et qui a été insérée dans les *Annales des sciences naturelles*. Dans la revue des *Crassulacées* dont nous avons présenté l'analyse dans le présent n°, p. 98, M. De Candolle a discuté les affinités du *Francoa*. Enfin, M. Don vient de publier dans le dernier n° du *New Philosophical Journal* de Jameson un mémoire sur le *Francoa*, qu'il érige en famille distincte, sous le nom de *Galacindæ*. Nous rendrons compte incessamment de cette nouvelle publication.

enfin, plus de 400 espèces, dont plusieurs sont indéterminées parcequ'elles sont sans fructification. »

Dans le reste de la lettre, M. B. adresse ses complimens aux personnes qui s'intéressent à son entreprise, et il ajoute qu'il s'est vainement informé du lieu où se trouvait M. Poeppig, botaniste allemand, qu'on disait être depuis quelque temps au Chili, et s'occuper de la recherche des plantes. Il n'a pu également avoir des nouvelles de M. d'Orbigny, pour lequel M. de Férussac lui avait remis des lettres et des paquets. Ces objets ont été déposés chez M. Delaforêt, consul de France à Santiago.

82. L'ACADÉMIE royale des sciences de Paris, dans sa séance du lundi 22 décembre 1828, a rempli les deux places de correspondans de botanique, vacantes par les décès de J. E. Smith et de Thunberg. M. Link, professeur à Berlin, et directeur du jardin de la même ville, a été élu au 1^{er} tour de scrutin. M. Gaudichaud, membre de la Société d'histoire naturelle de Paris, botaniste de l'expédition de l'Uranie, commandée par M. de Freycinet, a été élu au second scrutin.

ZOOLOGIE.

83. ICONOGRAPHIE DU RÈGNE ANIMAL, de M. le Baron CUVIER; par M. F. F. GUÉRIN. (*V. Bullet.*, Tom. XV, n^o 91.)

Le second prospectus de cet important ouvrage vient de paraître; il est accompagné de la liste des savans, qui, pleins de confiance dans le talent de M. Guérin, comme naturaliste et comme dessinateur, se sont empressés de souscrire et de concourir ainsi, avec M. le baron Delessert, à la publication d'un ouvrage du plus haut intérêt pour les naturalistes de tous les pays. Le nombre des souscripteurs s'élève déjà à plus de 120, parmi lesquels nous nous contentons de citer MM. le baron Alibert, Brongniart, baron Cuvier, Fréd. Cuvier, comte Dejean, baron Delessert, Duméril, Duperrey, baron Dupin, baron Dupuytren, baron de Férussac, chevalier Geoffroy St.-Hilaire père et fils, baron de Humboldt, Latreille, Magendie, prince Masséna, chevalier Richerand, Serres, Valenciennes, baron Walkenaer, etc., etc., etc.

S. A. R. le duc d'Orléans, protecteur éclairé des sciences et des arts, a encouragé cette belle entreprise en souscrivant un des premiers.

Le baron Delessert a bien voulu avancer à M. Guérin les

fonds nécessaires. Les planches seront dans le format in-8°. Comme le règne animal, elles seront toutes dessinées par M. Guérin, et gravées en taille douce par les meilleurs artistes de la capitale.

Cette iconographie formera 25 livraisons de 10 planches chacune; à la fin de l'ouvrage, on publiera une explication détaillée des planches. La 1^{re} livraison paraîtra à la fin de janvier 1829. A partir de cette époque, il en paraîtra une chaque mois.

On souscrit à Paris, chez M. Guérin, rue des Fossés St.-Victor, n° 14, et chez les principaux libraires de la France et de l'étranger.

84. SPICILEGIA ZOOLOGICA, etc. — Figures originales et Descriptions systématiques d'animaux nouveaux et non décrits; par John Edward GRAY. Fascic. I, in-4° de 8 p., sur 2 colonnes, et 6 pl. lithogr.; prix, 7 sch. Londres 1828; Treuttel et Würtz.

Ce fascicule a été publié le 1^{er} juillet 1828. M. Gray, en réunissant sous le titre de *Spicilegia* des descriptions originales d'animaux, pourra rendre un vrai service à la zoologie; mais ses descriptions sont trop succinctes pour être d'une grande utilité; car les phrases linnéennes, bonnes pour un *Species*, ne peuvent plus convenir quand il faut étudier un être nouveau. Les figures, sans être soignées, sont suffisantes pour établir les caractères des espèces qu'elles représentent, bien que la lithographie, qu'on a employée, eût pu produire des résultats meilleurs.

M. Gray a donné, d'après un individu conservé à Londres, la figure du *Cynocephalus niger*, et celle du *Lagothrix Humboldtii*, deux Singes bien connus. Il y a aussi représenté, mais d'une manière si imparfaite, que la figure ne pourra point être citée, le crâne d'un phoque, du genre Arctocéphale, de M. F. Cuvier, que l'auteur regarde comme devant appartenir à une espèce nouvelle qu'il nomme *Arctocephalus lobatus*; *Osse frontali lato convexo, foramine occipitali ovali, maxilla inferiore recta*, voisine du *Phoca ursina* des auteurs. M. Gray publie en outre plusieurs Cétacés de la famille des Dauphins. Il est bon, en passant, de remarquer que plusieurs des vnes qui nous ont dirigé ont aussi paru à M. Gray devoir être adoptées; et bien que nos travaux aient paru presque en même temps, notre histoire des

Cétacés a cependant paru le 12 avril 1828, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par la préface.

M. Gray adopte les genres *Delphinus*, *Grampus*, *Beluga* et *Phocaena* comme sous-genres. Les *Grampus* sont nos *Globicephalus*, le Béluga a été conservé par nous, ainsi que les *Phocaena*. Les espèces de Dauphins, nouvelles et figurées, sont les suivantes : 1° *Delphinus longirostris*, Gray, *osse palatino carinato, posticè convexo, rostro longissimo attenuato, suprà depresso, lineâ medid elevatâ*; *dentibus parvis utrinque 48—48+50—50*, appartient à notre genre Delphinorhynque. 2° *Delphinus capensis*, Gray. *Corpore lanceolato; pinnd dorsali elevatâ, falcatâ*; *pinnis pectoralibus mediocribus, falcatis; dorso, labiis, pinnisque nigrescentibus*; *ventre albido*; *dentibus utrinque circiter 5—5+0—0*.

Genre GRAMPUS. 1. *Grampus acutus*, Gray. *Osse palatino carinato; rostro longo, attenuato, acuto, supra convexo, centro plano, longitudinaliter profundè sulcato; dentibus parvis, gracilibus utrinque 28—28+30—30*.

2. *Grampus Heavisidii*, Gray. *Corpore obeso; fronte obliquo; pinnis brevibus, obtusis, dorsali triangulari; subtus fasciâ lineis maculisque albis notatus; cœterum totus niger; dentibus parvis, conicis 25—25+26—26 utrinque*, du Cap de Bonne-Espérance.

3. *Grampus obscurus*, Gray. *Corpore lanceolato; capite obliquo, acuto; pinnis mediocribus falcatis; collo ventrequè albidis, fasciâ nigrâ ab angulo oris usque ad pinnas pectorales; strigâ obliquâ laterali albâ posticâ; cœterum totus niger; dentibus parvis, conicis, utrinque 24—24+26—26*.

M. Gray décrit cinq espèces de Reptiles, qui sont figurés au trait dans une planche, la meilleure sans contredit; ce sont les *TESTUDO Bellii*. Gray. *Testâ oblongâ, convexâ; scutis marginalibus 24, e paribus 11, cum impari anteriore Augusto, posteriore lato inflexo; scutis sterni 11, anteriore producto*, du Cap de Bonne-Espérance.

CHAMELEO Brookesiana, Gray. (*Voy. Bullet.*, Tom. XIV, n° 249.)

Ch. dilepis, Leach. (*V. Bullet.*, Tom. XIV, n° 248.)

Ch. Tigris, Cuv. inéd., figuré dans la 15^e livr. de l'atlas du *dict. classique d'hist. naturelle*, des îles Séchelles.

PHYLLODACTYLUS, genre déjà décrit par M. Gray, dans les *Annals of Philosophy*, sous le nom de *Ptyodactylus*, dont il diffère par plusieurs caractères; ce qui a porté l'auteur à changer la dénomination.

Dans un second article, il sera rendu compte des animaux invertébrés, décrits dans ce fascicule. LESSON.

85. FAUNE FRANÇAISE, OU HISTOIRE NATURELLE, générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, etc. (Voy. le *Bullet.*, Tom. XV, n° 216) XVIII^e livr., texte par M. de BLAINVILLE. *Mollusques*, 80 p. Paris, 1828; Levrault.

Cette livraison, consacrée entièrement aux Mollusques, contient tous ceux de ces animaux qui appartiennent à la 1^{re} classe du système de l'auteur, les *Céphalophores*, et le commencement de la 2^e, qui comprend les Mollusques que M. de Blainville nomme *Paracéphalophores*.

Après quelques généralités sur les *Poulpes Octobrachiés*, 1^{er} genre des Céphalophores cryptodibranches, l'auteur donne la division de ce genre; c'est la même que celle qu'il avait précédemment proposée. On voit qu'il n'adopte point le genre *Eledone*, et qu'il maintient les *Ocythoës* comme division dans ce genre pour l'animal de l'Argonaute.

Les Poulpes décrits sont les *O. vulgaris*, *macropus* Risso, *pilosus* Risso (espèce fort douteuse), *granosus*, espèce qui nous est inconnue, et qui doit être figurée; *tuberculatus*, que M. de Blainville distingue du *tuberculatus* de Risso; *pictus*, qui est le *tuberculatus* de Risso (ainsi, M. de Blainville débaptise l'espèce de Risso, et applique sa dénomination à une autre espèce; excellente méthode pour porter la confusion dans la science); *moschatus* (*Eledone*) et *antiquorum* (*Argonauta*).

Les *Décabrachiés*, comprenant les Calmars, viennent ensuite. L'auteur décrit les *Loligo Sepiola* (G^{re} *Sepiola*), *sagittata*, *vulgaris*, *subulata* et *pulchra*, espèce encore inconnue aux autres naturalistes. Dans le genre Sèche, il décrit les *Sepia officinalis*, *elegans* et *Orbigniana*.

Le 2^e ordre des *Polythalamés* comprend la Spirule et tous les petits multiloculés, dont le détail nous conduirait trop loin.

Les planches de la 18^e livraison, très-joliment gravées, comme les livraisons précédentes, contiennent des animaux divers, excepté des Mollusques. F.

86. RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES DU DÉPARTEMENT DU PUY DE DÔME; par l'abbé CROIZET et JOBERT aîné. 1^{er} vol. du texte. In-4° de 224 pag. et livr. 7, 8 et 9 de l'atlas des

planches. Paris, 1828; Dufour et d'Ocagne, Treuttel et Würtz. (Voy. le *Bullet.*, Tom. XI, n° 69 et 229, et Tom. XV, n° 217).

La 1^{re} moitié de ce 1^{er} volume du texte de l'ouvrage que nous annonçons, contient un discours préliminaire, dont il sera rendu compte dans la partie géologique du *Bulletin*. La seconde moitié, qui offre la description des ossemens et leur détermination générique et spécifique, est seule ici de notre ressort. Nous suivons les auteurs dans l'ordre qu'ils ont adopté.

I. Pachydermes des terrains meubles.

1. **ÉLÉPHANS** : une portion de mâchoire inférieure, des défenses, des dents molaires, un fragment de vertèbre dorsale, un d'humérus droit, un cubitus, une tête inférieure de tibia, une portion de fémur, un astragale, un calcanéum. Ces ossemens appartiennent probablement à 5 individus de l'espèce à larges lames, dont 4 de la taille de 9 à 10 pieds, et 1 de 15 pieds. De même qu'il existe 2 espèces d'Éléphans vivans, de même il paraît aussi exister 2 espèces d'Éléphans fossiles : l'Éléphant à lames des molaires étroites, qu'on a rencontré très-souvent, et l'Éléphant à larges lames, dont on a trouvé plusieurs mâchoières : celles de Porentrui, de Romagnano, de Monteverde, de Laufen, et la mâchoire décrite par M. Ph. Nesti (V. *Bullet.*; Tom. X, n° 266), se rapportent à cette dernière espèce qui habitait aussi l'Auvergne.

2° **MASTODONTES**. Des molaires à 4, à 6 et à 8 pointes, un fragment de mâchoire supérieure, un humérus, un fragment de cubitus, appartenant à 3 individus, au moins. Ce Mastodonte diffère par la forme des molaires de toutes les espèces connues; et ces molaires sont beaucoup plus petites que celles de toutes les autres espèces admises par M. Cuvier. Les auteurs désignent leur nouvelle espèce sous le nom de *Mastodon arvernensis*. Par les mamelons de ses molaires, cette espèce se rapproche plutôt du *Mast. angustidens*, que du Mastodonte de l'Ohio.

3° **HIPPOTAMES** : une arrière-molaire supérieure, un os sémilunaire, un astragale et un tibia mutilé de l'*Hippopotamus major* Cuv. Les fragmens appartiennent au moins à 2 individus.

4° **RHINOCÉROS** : une mâchoire inférieure avec 2 molaires, un débris du même os, une vertèbre dorsale, un humérus, un radius, 2 os métacarpiens, 3 fémurs, 2 calcanéum, 2 astragales et un métatarsien. L'examen de ces ossemens a fait reconnaître une espèce nouvelle, que les auteurs nomment *Rhinoceros elatus*,

parce que sa croupe devait être très-élevée. Cette espèce est voisine du *Rh. leptorhinus* d'Italie. Les ossemens décrits appartiennent à 5 individus au moins.

5° CHEVAUX. Des molaires, une vertèbre cervicale et un astragale d'une espèce de la taille du Zèbre ou des grands ânes.

6° SANGLIERS. Les mâchoires droites avec leurs dents, d'un jeune animal. L'espèce paraît avoir été de la taille du sanglier vivant; mais elle s'en éloigne par la brièveté de la face, et se rapproche par là du cochon de Siam. Les auteurs proposent de la classer sous le nom de Cochon d'Auvergne. *Aper arvernensis*.

7° TAPIRS. Des mâchoires inférieures avec leurs dents, et un atlas d'une espèce ressemblant beaucoup aux Tapirs vivans, et que les auteurs désignent sous le nom de *Tapir arvernensis*.

II. Carnassiers des terrains meubles.

1° HYÈNES. Des dents molaires et incisives, des mâchoires inférieures, de humérus avec des cubitus et des radius d'une espèce qui se rapprochait de l'Hyène tachetée, mais qui en diffère par des caractères assez prononcés, pour qu'on puisse la classer à part dans les divisions du genre. Le talon de la dernière molaire est bilobé, les molaires intermédiaires sont obliques; on ne voit point de trou au-dessus de la poulie de l'humérus; ces caractères en font une espèce distincte, sous le nom d'Hyène du Perrier (*H. Perrierii*), qui doit rappeler le lieu où elle a été trouvée.

L'on a trouvé d'autres fragmens qui se distinguent de cette espèce, autant que l'Hyène rayée se distingue de l'Hyène tachetée. Ces fragmens sont une mâchoire supérieure, une mâchoire inférieure et des dents; ils rapprochent cette espèce de l'Hyène rayée, par le tubercule du bord interne de la dernière molaire inférieure, et probablement par la position du condyle de la mâchoire inférieure, placé au-dessus de la ligne des dents, enfin, par la dimension du lobe postérieur de la carnassière supérieure; mais ils en diffèrent par le petit tubercule de la carnassière supérieure, et par le fort collet et le tubercule en avant de la seconde molaire inférieure, enfin, par la hauteur de l'animal, qui égalait au moins celle des plus grandes Hyènes tachetées. Cette espèce reçoit le nom d'*Hyæna arvernensis*.

Une dent, qui ressemble à une seconde molaire inférieure, a servi à l'établissement d'une 3° espèce encore douteuse, sous

le nom d'*Hyæna dubia*. On a recueilli les ossemens de 10 individus au moins de la 1^{re} espèce, et de 2 ou 3 de la seconde.

2° OURS. Une portion de tête d'une espèce nouvelle, *Ursus arvernensis*; elle forme, par ses canines, une espèce de passage entre les Ours ordinaires et les Ours *cultridens*. Le même gisement a encore fourni un atlas, une omoplate, un humérus, une portion supérieure de tibia. Les dimensions de l'Ours d'Auvergne approchaient beaucoup de celles de l'Ours brun des Alpes. Il se distinguait principalement par la forme de la tête. Comme tous les Ours fossiles, il était plus carnassier que les Ours vivans; l'arête très-saillante de ses canines lui donnait une plus grande facilité pour déchirer la chair des animaux herbivores, dont on trouve les débris rongés ensevelis à côté des siens, dans un même tombeau.

Les auteurs décrivent et figurent de grandes dents canines aplaties et tranchantes, qu'on a toujours trouvées isolées; elles sont rapportées à 2 espèces d'Ours qu'ils appellent *Ursus cultridens issiodorensis*, et *U. cultridens arvernensis*.

3° CHATS. Les ossemens d'animaux du genre *Felis*, que les auteurs ont trouvés, sont nombreux; ceux qui peuvent jeter le plus de lumière sur la forme de ces animaux, sont les mâchoires inférieures, dont 9 ont été dessinées dans les planches. Les auteurs donnent en outre un tableau comparatif des dimensions de ces ossemens. Il y en a d'abord 5 qui montrent entre eux beaucoup de rapports; les 3 plus grands d'entre eux ont appartenu à une espèce que les auteurs désignent sous le nom de Chat d'Issoire (*Felis issiodorensis*); les deux autres, plus petits, indiquent une espèce à museau raccourci, et qui reçoit le nom de *Felis brevirostris*. La sixième mâchoire, ayant des proportions et des dents très-caractéristiques, fournit le type d'une 3^e espèce, formant peut-être un genre à part; c'est le *Felis megantereon*.

Une autre mâchoire appartenait à une 4^e espèce qui se rapprochait le plus du Cougar; les auteurs la nomment Chat de Pardines (*Felis pardinensis*). Enfin, une 5^e espèce de la taille du Jaguar, porte le nom de *Felis arvernensis*. Le *F. brevirostris* est la plus petite de ces espèces; ensuite viennent les *F. issiodorensis*, *megantereon*, *pardinensis* et *arvernensis*.

Après avoir déterminé ces espèces, les auteurs décrivent en-

core d'autres ossemens, tels que des mâchoires supérieures, des vertèbres, des omoplates, des humérus, des cubitus, des radius, des métacarpiens, un fémur, des tibias, des métatarsiens et des phalanges. Parmi ces débris, il en est qui appartenaien à une 6^e espèce plus grande que toutes les autres, et fort semblable, peut-être, au *Felis antiqua* de M. Cuvier. Ces débris sont un humérus, un cubitus, une 3^e incisive, un 2^e métacarpien et un 2^e métatarsien. Cet animal devait être de la grandeur du Tigre.

C'est avec raison que les auteurs insistent, à la fin du volume, sur le fait très-remarquable de la co-existence de 6 espèces de *Felis* dans une contrée aussi bornée que le champ de leurs découvertes, lorsque les représentans de ces animaux sont aujourd'hui disséminés sur tous les points du globe, de manière qu'il est fort rare que la même contrée soit habitée par deux ou trois d'entre eux.

S. G. L.

87. NOTICE SUR LES OSSEMENS FOSSILES DES ENVIRONS D'ALAIS, département du Gard; par le baron d'HOMBRES (FIRMAS). (*Biblioth. universelle de Genève*; janv. 1828 : *Sc. et arts*, p. 52.)

Quelques restes fossiles ont été trouvés aux environs d'Alais, dans des localités différentes, savoir, à Durfort, entre Saint-Hilaire et Vezénobre, et près de St.-Martin d'Arènes. Ils consistent en côtes, vertèbres, humérus, fémurs, etc.; mais il n'y a pas d'os de crâne; en sorte que les espèces ne peuvent être déterminées. Il y en a qui appartiennent à des Quadrupèdes de moyenne taille. Aux environs de Mende, M. Ignon fils a trouvé des ossemens d'Ichthyosaure, notamment des vertèbres, qui ont été communiqués au baron Cuvier.

88. DE URO NOSTRATÆ USQUE SCELTO Commentatio. *Scriptis et Bovis primigenii sceleto auxit* Lud. Henr. BOJANUS. Acced. tab. lithog. 5. (*Nova acta phys-med. Acad. C. L. C. Nat. Curios.*; Tom. XIII, 2^e part., pag. 411.)

L'Aurochs ou Bison, autrefois commun dans les forêts de la Germanie, s'est retiré peu à peu en Lithuanie, et se trouve aujourd'hui concentré dans la forêt de Bialowica, où l'espèce forme un troupeau d'environ 600 individus.

Plusieurs auteurs anciens, notamment Jules César, Appien,

Pausanias, Senèque, Martial et Plin^e, font mention des Bœufs sauvages de la Germanie. M. Cuvier (*Recherches sur les ossemens fossiles*, 3^e édit., Tom. IV, p. 107) pense que leurs assertions se rapportent à deux espèces distinctes de Bœufs, qui auraient vécu anciennement dans la Germanie, et dont l'une ne se serait éteinte que depuis environ 3 siècles, puisque Herberstein, qui voyageait en Pologne et en Russie dans le 16^e siècle, les a bien distingués et même figurés. Cette opinion est combattue par Bojanus, et il résulte de sa démonstration, ce que Pallas avait déjà avancé, savoir, qu'il n'existe aucune preuve que jamais un homme ait vu un Aurochs vivant, différent du Bison.

Il en est autrement des nombreux restes fossiles de Bœuf, qu'on a découverts en différens lieux; ces ossemens n'appartiennent pas tous au Bison, et leurs dimensions sont de beaucoup supérieures à celles des os de notre Bœuf domestique. Ils appartiennent au *Bos primigenius* Cuv. Des crânes plus ou moins complets de cette dernière espèce sont figurés et mentionnés par M. Cuvier; l'auteur vient y ajouter la figure d'une portion de crâne trouvée dans un lac de la Lithuanie, et surtout la figure d'un beau squelette entier, trouvé à Hassleben (grand duché de Saxe-Weimar), et conservé dans la collection de Jéna. D'après l'examen comparé de ces pièces, les caractères du *Bos primigenius* sont les suivans :

1^o Les apophyses frontales sont très-épaisses à leur base, d'une circonférence de 15 pouces et au-delà, non arrondies, mais aplaties ou comprimées.

2^o Ces apophyses sont d'une longueur remarquable (de 2 pieds et demi, plus ou moins).

3^o Les cornes sont constamment dirigées en avant, de manière qu'elles font un angle aigu avec une ligne remontant sur le front (si ce caractère est moins apparent dans quelques figures données par M. Cuvier, c'est que les crânes ont été dessinés dans une position horizontale ou tout-à-fait dressée, et non pas dans celles où ils se trouvaient chez l'animal vivant).

4^o La crête du vertex est plus comprimée que dans le Bœuf domestique; l'occiput et le front sont très-excavés. Deux lignes qui s'élèvent du front et de l'occiput, et qui se coupent, dans le Bœuf domestique, sous un angle de 80° environ, ne font qu'un angle de 45° chez le *Bos primigenius*.

5° Les fosses temporales sont comprimées et plus rétrécies en arrière que dans le Bœuf domestique.

6° Les orbites proéminent plus latéralement que dans le Bœuf domestique, où elles sont dirigées plus en avant.

7° Les apophyses épineuses des vertèbres dorsales sont considérables, mais moins, en proportion, que chez le Bison.

8° Les os des membres sont plus épais que chez le Bœuf domestique et le Bison; ils se rapprochent à cet égard de ceux du Bubale.

9° Le squelette entier est beaucoup plus long que celui du Bœuf domestique; il surpasse aussi, d'un sixième environ, celui du Bison.

La question si le *Bos primigenius* est la souche du Bœuf domestique, est laissée indécise par Bojanus.

D'autres ossements fossiles appartiennent réellement à une espèce de Bison, mais qui était plus grande que celle de nos jours; c'est l'*Urus priscus* des auteurs, qui avait la taille du Rhinocéros. M. Cuvier en a figuré et décrit plusieurs crânes, et Bojanus en cite un autre, trouvé sur les bords du Rhin, et appartenant au Musée de Darmstadt. Il passe ensuite à la description du Bison vivant et de son squelette; il a observé l'animal en vie; le squelette qu'il décrit en détail, et dont il donne des figures, a été préparé, par ses soins, pour le Muséum de Wilna. Voici, d'après ces recherches, les caractères distinctifs du Bison et du Bœuf domestique, déjà indiqués en partie par Daubenton, Gilibert, MM. Cuvier et Baer (*Beiträge zur Kunde Preussens*, II, 3, p. 255.) Le Bison (*Urus nostras*) est si sauvage, qu'il n'y a pas d'exemple qu'on l'ait apprivoisé; il se montre toujours un ennemi acharné du Bœuf domestique; sa voix est un grognement et non un mugissement. Quant à sa taille, il est l'animal le plus grand après le Rhinocéros; le thorax est surtout très-ample; la tête, au contraire, est d'un volume médiocre; les yeux, les oreilles, les lèvres et la bouche sont plus petits que dans le Bœuf domestique. Le poil du corps est velu, d'une odeur de musc au front, et prolongé en une longue barbe le long du cou, qui n'offre point de fanon. Le scrotum, petit et serré contre le ventre, contient des testicules d'un volume médiocre, qui n'excède pas celui des testicules du bœuf. La queue est courte, ne descendant guère que

jusqu'au calcanéum, et garnie de soies à l'extrémité. Le corps de l'embryon présente déjà ces proportions; la tête n'est pas très-volumineuse; les sabots sont luisans, amincis sur les bords extérieurs. Chez les adultes, les os du crâne sont supérieurs en masse aux os de la face, qui sont raccourcis; la largeur du front surpasse d'un tiers sa hauteur; il est d'ailleurs convexe, et se confond avec la crête occipitale, située au-dessus du niveau de l'origine des cornes, et entourée d'une anfractuosité semi-circulaire. L'angle facial, pris à la manière de Camper, est moins aigu à cause de la saillie du front. Les cornes naissent, non pas de la crête la plus élevée de la tête, mais du milieu de la convexité du front; elles se dirigent un peu en bas, et très en dehors, pour se recourber bientôt vers le haut; très-épaisses à leur base, elles rétrécissent beaucoup la fosse temporale; les os interpariétaux sont carrés, non triangulaires; ils s'étendent de l'os occipital jusqu'au frontal, sans que le pariétal vienne s'intercaler entre eux. Cette disposition n'est cependant visible que dans le jeune âge; les os se confondent bientôt, et les sutures s'effacent. Les os intermaxillaires restent toujours distincts; ils ne montent jamais, même dans l'âge avancé, jusqu'aux os du nez; ils se terminent toujours plus bas. Les orbites, semblables à des capsules osseuses, sont très-proéminentes et dirigées plus en avant que dans les autres espèces. Les os du nez sont courts et larges; la base de l'occiput est peu allongée; les apophyses ptérygoides sont écourtées, et ne se prolongent que peu en avant; le palais osseux est court; la cavité du nez et les narines postérieures sont spacieuses. Le trou occipital est plus petit que dans le bœuf domestique, ainsi que le canal vertébral. Les vertèbres dorsales sont au nombre de 14, celles des lombes au nombre de 5. Les apophyses épineuses des vertèbres sont très-longues; il y a 14 côtes, grêles et étroites, de chaque côté. La facette articulaire postérieure de l'atlas, sous le canal vertébral, est circonscrite par des bords droits; la 2^e vertèbre cervicale est plus courte, plus haute; les facettes articulaires de ses apophyses obliques postérieures sont plus larges que longues. L'apophyse épineuse de la 7^e vertèbre cervicale est déjà beaucoup plus longue qu'aucune des apophyses épineuses du Bœuf domestique. Les vertèbres lombaires ont des corps plus courts, des apophyses épineuses, plus longues et moins larges; des apo-

physes transverses, plus courtes, dirigées en bas, obliques; enfin, des apophyses postérieures, reçues non-seulement dans la facette articulaire de la vertèbre suivante, mais recevant encore les apophyses obliques antérieures de cette dernière. Le sacrum est presque droit; le bassin s'avance davantage; les os iliaques sont moins arqués en haut, et peu saillans en dehors; les os des membres, ceux du métacarpe exceptés, sont plus élancés, moins larges et moins gros. Le bord postérieur de l'omoplate est plus mince, la crête de l'omoplate moins dirigée en avant, le sillon supérieur de l'humérus plus étroit; la partie horizontale du cubitus (l'olécrane) est considérable. Il y a deux osselets métacarpoides à chacun des pieds de devant, et deux osselets phalangiens à chaque doigt. Le grand trochanter du fémur est moins large et moins dirigé en dehors, la ligne âpre postérieure du fémur plus étroite, le sillon du tibia, destiné au tendon du muscle fléchisseur des doigts, rétréci; la crête du tibia se confond peu à peu avec le corps, vers la partie inférieure; la facette articulaire antérieure, destinée à recevoir l'osset de la malléole externe, opposée à la base du tibia, est plus grande; l'os du métatarse est plus large qu'épais au milieu de son corps; chez le Bœuf domestique, au contraire, il est plus épais que large.

Après la description de l'animal, vient une série de mesures prises exactement sur la totalité de son corps et sur chacune de ses parties; la longueur totale de l'individu entier, mesuré par Bojanus, était de 6 pieds 11 pouces 6 lignes, depuis le sommet de la tête jusqu'à l'extrémité de la tubérosité de l'ischion, et la hauteur la plus grande, de 4 pieds 9 pouces. Ces dimensions sont de beaucoup inférieures à celles qu'indiquent quelques auteurs des 16^e et 17^e siècles.

Les planches représentent, 1^o le squelette du Bison, réduit au quart de ses dimensions naturelles, et avec une image sciographique de l'animal entier; 2^o des têtes mâles et femelles, un embryon du Bison, des crânes, des dents, des vertèbres et d'autres os isolés; enfin, la dernière planche offre le squelette du *Bos primigenius* de Jéna, trouvé en 1821 à Hassleben, et plus complet que ceux de Paris et de Schoenbrunn. Ce squelette est réduit à $\frac{1}{2}$ sur la planche. Un fragment de crâne de la même espèce est encore figuré sur la 2^e planche.

S. G. L.

89. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au Manuel d'Ornithologie de M. Temminck; par J. C. WERNER. X^e livr. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XV, n^o 228). Paris, 1828; Bélin.

Cette nouvelle livraison contient les *Sylvia arundinacea* Lath., *Phragmitis*, Bechst., *palustris*, id., *Celti* Marm., *Luscinia* Lath., *Philomela* Becht., *sericea*, Natter., *orphea* Tem., *nisoria*, Bechst., *atricapilla*, Lath.

90. OBSERVATIONS SUR LE NOUVEAU GENRE D'OISEAU nommé par le D^r Smith RHINOPOMASTUS, de la famille des Proméropidées; par sir W. JARDINE. (*Zoological Journ.*; n^o XIII, p. 1.)

M. Smith a envoyé au muséum africain une espèce d'oiseau du cap de Bonne-Espérance, sous le nom de *Rhinopomastus capensis*, que M. Jardine change en *Rhinopomastus Smithii*, en disant que cette espèce était inconnue. En bonne justice, on aurait dû lui donner le nom de Levaillant, car ce naturaliste voyageur en a publié une magnifique figure, n^o 5 et 6, de ses *Promérops*, sous le nom de *Promérops namaquois*, que M. Vieillot a spécifié de nouveau dans le *Dict. d'hist. nat.*, 2^e édit., sous le nom de *Promerops cyanomelas*.

Ces espèces, faites si légèrement, ne font qu'embrouiller, outre mesure, la science. Quant au genre, nous pensons que M. Smith a eu raison de l'établir. L'oiseau ressemble bien aux *Promérops* par l'ensemble des formes corporelles, mais il en diffère notablement par les caractères tirés du bec et des tarses.

RHINOPOMASTUS. *Rostrum elongatum, incurvum, gracile, teretiusculum, basi trigonum; nares basales, medice, parvæ, membrand semiclausæ, scutelloque incumbente tectæ; alæ mediocres; cauda gradata, elongata: pedes insessores, mediocres; tarsi brevissimis, acrotarsio scutulato, paratarsio integro; digito exteriori ad secundam phalangem connexo, interiori libero; acropodio scutellato; halluce robusto; unguibus validis, compressis, hallucis validiore.*

Type, RHIN. *Smithii*, Jardine, à changer en *Rh. Vaillantii*.

LESSON.

91. NOTICES ORNITHOLOGIQUES, 4^e livrais.; par F. BOIX, de

Kiel. (*Ibis* ; 1828, Tom. XXI, 3^e et 4^e cah., p. 300. (*Voy. Bulles.* ; Tom. V, n^o 88.)

Ces notices se rapportent à quelques petites espèces d'Échassiers que l'auteur et le capitaine Woeldicke ont observées sur les côtes marécageuses de la province de Ditmarschen, depuis l'embouchure de l'Elbe jusqu'au duché de Sleswig. Ces espèces sont les *Pelidna subarquata*, *platyrhyncha* et *alpina* ; le *Telmatias Gallinago*, l'*Anthus campestris* ; le *Calamoherpe phragmitis* ; la *Bernicla leucopsis* et le *Circus cyaneus*. C'est principalement sur les mœurs et le genre de vie de ces Oiseaux que portent les remarques de l'auteur.

92. LETTRE DE H. BOIÉ A M. WAGLER, sur quelques Oiseaux et Reptiles de l'île de Java. (*Ibid.* ; Tom. XX, n^o 8 et 9, 1827, p. 724.)

M. Boié dit, dans cette lettre, que les Gobe-Mouches à queue conique et à couleur de feu (*Parus peregrinus*, *Muscicapa flammica* et *miniata*) forment un genre très-différent par leur genre de vie, et intermédiaire aux Mésanges et aux Gobe-Mouches. Il est provisoirement désigné sous le nom de *Phœnicornis*. Les Pycnonotes forment un genre des plus naturels, et c'est à tort qu'on a voulu les rapporter aux Grives.

Un Reptile Batracien, qui porte des ongles aux doigts des pieds, et dont la patrie était inconnue, a été trouvé fréquemment au cap de Bonne-Espérance, par M. Boié. Ce reptile forme un nouveau genre que M. Wagler décrit sous le nom de *XENOPUS*, avec les caractères suivans : *Caput breve, latissimum, depressum, absque angulis prominulis ; apice rotundato-acuminatum ; maxilla denticulata ; mandibula (et palatum) edentula ; lingua nulla ; parotides nullæ ; oculi respectu corporis molis parvi, rostri apici approximati ; orbitæ crenulatæ ; nares subobliquæ, subrimæformes ; oris rictus parvus, rectus, angulo oculorum angulum posticum parum transcendente ; pedes antica, breviusculi tetradactyli, digitis omnibus totis liberis, longis, strictis, subulato-acuminatis, apice inermibus, externo cum interno, secundo cum tertio æquali longitudine ; pedes postici validi pentadactyli, toti palmati ; digitis omnibus subangulatis ; 3^o cum 5^o æquali longitudine, quarto omnium longissimo ; truncus la-*

tus, inflatus. L'espèce unique de ce genre est nommée *Xenopus Boiei*. Le *Bufo laevis* de Daudin (*Pipa laevis* et *bufonia* Merr.) n'est qu'une espèce nominale, faite sur un individu détérioré du *Xenopus*. La figure de Daudin est très-mauvaise.

93. SUR LES SERPENS DE L'AFRIQUE MÉRIDIONALE; par Andr. SMITH, D. M. (*Edinb. new philos. Journal*; juill. — octob. 1826, p. 248.)

L'auteur, en sa qualité de sur-intendant du Muséum Sud-africain, se trouve dans une position très-favorable pour observer, à l'état vivant, les Serpens du midi de l'Afrique; et il en profite pour enrichir de ses observations l'histoire naturelle de ces animaux, qui en a certainement grand besoin. Les espèces qu'il décrit d'une manière succincte sont en partie déjà, mais mal connues; les autres sont données comme nouvelles, au moins provisoirement, attendu que l'auteur n'a eu à sa disposition que les ouvrages de Shaw et de Lacépède. Les descriptions sont faites sur des individus vivans; ce qui a permis d'y joindre aussi quelques détails sur leurs mœurs. Les développemens plus étendus, ainsi que les figures des espèces décrites, sont réservés pour un ouvrage à part, que l'auteur publiera par la suite. Son premier article contient la description abrégée de 6 espèces.

1° *Vipera inflata* Burchell. (*Travels in Southern Africa*. Vol. 1). *Puff-Adder* des habitans du pays.)

2° *Vipera armata* Smith (*Horned Snake* des habitans); très-vénimeux.

3° *Vipera montana* (*Berg-Adder* des habitans); très-voisines et peut-être identique avec le *Coluber Atropos* Shaw.

4° *Naia capensis* Smith. (*Ringhals-Slang* des habitans.) Espèce répandue dans tout le sud de l'Afrique; sa morsure est mortelle.

5° *Naia Somersetta* Smith. (*Nacht-Slang* des habitans.) Rare; sa vie paraît être nocturne. *An hujus generis?*

6° *Elaps punctatus*. (*Kousseband* ou *Garter Snake*.) Belle espèce; rare au cap de Bonne-Espérance. Morsure très-vénimeuse.

94. CRITIQUE DE L'OUVRAGE DE SPIX SUR LES SAURINIENS; par J. L. FITZINGER. (*Leis*; 1827, Tom. XX, p. 741.)

L'ouvrage que Spix avait publié sur les Reptiles Sauriens du Brésil, fut soumis à un examen critique par M. Boié, de Leyde (*Isis*, 1826. 1^{er} n°). M. de Spix chercha à se justifier dans une réponse imprimée dans le même recueil, même année, 6^e n° : M. Fitzinger vient défendre les vues de M. Boié. Tous ces mémoires ne se composant que de remarques de détail, nous ne pouvons que les signaler ici à l'attention des naturalistes qui s'occupent spécialement d'Erpétologie.

95. REMARQUES DE M. TH. SAY, SUR QUELQUES REPTILES décrits par M. Harlan, dans le *Journ. of the Acad. of. nat. sc. of Philadelphia*; Tom. IV. (*Contribut. of the Maclur. Lyceum*, n° 2, juillet 1827, p. 37.)

Le Scinque décrit comme une espèce nouvelle, sous le nom de *Sc. bicolor*, est, selon M. Say, un individu âgé du *Sc. quinquelineatus*. Le *Seps sexlineata* Harlan appartient au genre *Bipes* Lacép. Enfin, l'*Agama cornuta* Harl. s'il n'est pas l'*A. orbicularis*, doit être rapporté à l'*A. topayazin* d'Hernandez, ou au moins à celui décrit sous ce nom par Barton. TH. C.

96. DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES DE SALAMANDRE, av. fig.; par M. GREEN. (*Contributions of the Maclurian Lyceum*, n° 1. Janv. 1827, p. 3.)

1^o *Salamandra porphyritica*. *S. caudâ mediocri corpore supra fusco, maculis albidis, subtus albidis*; hab. Crawford county,

Longueur 5-6 pouces, queue de la longueur du corps, conique très-comprimée, légèrement carénée en dessus et en dessous de la moitié de ses tranchans dans le mâle; le dessus du corps d'un brun tantôt clair, tantôt sombre, parsemé d'un grand nombre de taches blanchâtres irrégulières; elles sont disposées sur deux ou trois rangs réguliers, le long des flancs. Le jeune de cette espèce est blanchâtre; on y voit quelques marques brunâtres, et, de plus, une ligne rougeâtre qui s'étend des pieds antérieurs aux postérieurs, comme chez le *Proteus neo-Cæsariensis*.

2^o *S. Jeffersoniana*. *S. caudâ mediocri, corpore supra fusco, maculis cæruleis, subtus fusco*; hab. Cannonsbury.

Longueur, 7 pouces environ, queue de la longueur du corps, légèrement comprimée, pointue, couleur d'un brun clair, plus

sombre en dessus, avec des points bleus d'azur irrégulièrement disséminés, les doigts sont très-allongés.

3° *S. intermixta*. *S. caudā longiusculā, corpore suprā fusco, maculis undulatis subtilius intermixto*; hab. aux États-Unis.

Longueur, 5-6 pouces, queue plus longue que le corps, conique, légèrement comprimée, pointue, de couleur brunâtre ou ardoisée, avec des taches sombres ondulées ou des raies interrompues, plus visibles sur les individus avancés en âge et lorsque l'animal est plongé dans l'eau; les côtés du corps et des jambes offrent des points blanc-clairs ou jaunâtres, l'aspect mélangé qu'ils forment disparaît avec l'âge. Les jeunes présentent une teinte rougeâtre le long de l'épine. En général, cette espèce varie beaucoup pour la disposition et l'intensité de ses couleurs.

4° *S. glutinosa*; Var.

Dans cette note, l'auteur signale l'aspect argenté que présentent assez fréquemment des individus de cette espèce, très-communs dans le Washington county.

5° *S. subviolacea*; Var.

L'individu trouvé par M. Green est, en dessus, d'une couleur verdâtre ardoisée, sombre, avec une rangée de taches arrondies, d'un jaune gomme gutte, disposées en ligne, depuis le museau jusqu'à l'extrémité de la queue, le dessous du corps est verdâtre-ardoisé uniforme.

Th. C.

97. RÉPONSE A UNE NOTE DU *Synopsis of american Reptiles* du D^r Harlan; par M. J. GREEN. (*Ibid.*; juill. 1827, p. 39.)

M. Green revendique la priorité de la découverte de l'espèce de Salamandre qu'il désigne sous le nom de *S. intermixta*, et que M. Harlan appelle *S. picta*. Il pense que c'est tout-à-fait à tort que M. Harlan regarde comme une *S. variolata* Var., l'individu dont il a fait une espèce particulière *S. Jeffersoniana*; et, à son tour, M. Green rapporte à une variété de la *S. glutinosa* l'individu que M. Harlan donne comme une *S. variolata*, Var.

Th. C.

98. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DU CŒUR CHEZ LES BATRACHIENS; par M. J. DAVY. (*Edinb. new philosoph. Journal*; avril-juin 1828, p. 160.)

M. J. Davy, d'après l'examen qu'il a fait du cœur du Crapaud

commun et des deux espèces communes de Grenouilles, soutient que cet organe, chez les Batraciens, n'est pas simple comme chez les Poissons, mais qu'il se compose de deux oreillettes, et même, si on veut, de deux ventricules. Il y a longtemps qu'on sait que l'oreillette est divisée en deux par une espèce de cloison incomplète. Cependant l'auteur dit qu'il n'y a pas de communication entre les deux compartimens, si ce n'est par le passage sur les valvules qui leur sont communes et qui garnissent leur orifice ventriculaire. De l'air insufflé dans les oreillettes par une ouverture transversale faite à la base du ventricule, ou par la voie des veines pulmonaires ou des sinus des veines caves, peut servir, selon lui, à démontrer son opinion. La portion conique du ventricule, qui ne se contracte qu'après la portion auriculaire de cette cavité, serait à considérer comme un second ventricule. On voit qu'il n'y a là que deux manières différentes d'envisager le même fait.

99. SUR LA NATURALISATION DES POISSONS DE MER DANS LES EAUX DOUCES; par J. MAC-CULLOCH. (*Quarterly Journal of Science*, etc.; octob.-déc. 1827, p. 320 et p. 496.)

L'auteur répond, avec un peu d'humeur, à diverses objections qu'on a faites contre son plan de naturalisation; il annonce quelques résultats favorables qu'il a obtenus dans ses expériences. (Voy. le *Bulletin*, Tom. VII, n° 101, et Tom. IX, n° 210.)

100. A SELECTION OF THE MOST REMARKABLE AND INTERESTING OF THE FISHES FOUND ON THE COASTS OF CEYLON.—Collection des poissons les plus remarquables et les plus intéressans, qui se trouvent sur les côtes de Ceylan, d'après des dessins faits dans les parties méridionales de cette île, sur des échantillons vivans; par John WHITCHURCH BENNETT. N° 1 et 2. In-4°. Londres, 1828; Longman et c°. (*Athenæum*; 11 et 28 mai 1828.)

Ce recueil sera composé de 6 livraisons, chacune de 5 planches coloriées d'après les dessins originaux, accompagnées de descriptions; il paraîtra chaque mois un numéro. On donne beaucoup d'éloges à l'exécution de cet ouvrage.

101. OBSERVATIONS SUR LES POISSONS contenus dans la collection de la Société zoologique de Londres, avec fig.; par E. T.

BENNET, Esq. (*Zoolog. Journ.*; n° XI, sept.-déc. 1827, p. 371.)

M. Bennet ayant trouvé avec M. Vigers, dans la collection de la *Zoological Society*, un certain nombre d'espèces de Poissons non décrites, se propose de les publier successivement dans les n°s du journal cité. Son premier mémoire contient la description de deux espèces d'*Antennarius* Commers Mss. (*Chironectes* Cuv.), et d'une espèce de Perche. Préalablement, il fait remarquer combien M. Cuvier a éloigné les Chironectes et les Lophies de leurs affinités naturelles, en les rangeant parmi les Poissons osseux, dans sa section des Perches (*Règne animal*, Tom. II) ou dans sa famille des Gobioides (*Mémoires du Muséum*, Tom. III, Monogr. des Chironectes). M. Bennet les rapproche, avec Artédi, Linné, Klein, Gouan, Lacépède et M. Duméril, des Balistes, dans la division des Poissons cartilagineux. Il passe ensuite aux descriptions.

1° *ANTENNARIUS unicornis*. *A. scaber; supernè pallidè fuscus, maculis irregularibus strigisque anastomosantibus nigro-fuscis; infernè albus, fusco reticulatus; capite albo, rufo marmorato: radio capitali, 1° tenuissimo; 2° brevi, cylindrico*. D. 12. P. 11. V. 5. A. 7. C. 9. Long. 2 $\frac{1}{2}$ pouc. Largeur 1 $\frac{1}{4}$. Le nez supporte une corne longue de 18 lignes et articulée, par sa base, avec le crâne, et au-devant de la corne un filament sétacé ayant le double en longueur. Hab. Apporté de Madagascar.

2° *ANTENNARIUS nitidus*. *A. lævis, albidus, vittis irregularibus lobatis maculisque ferrugineis punctisque albis; radiorum capitulum 1° brevi, penicilligero; 2° et 3° cirrhosis*. D. 13. P. 10 V. 5. A. 7. C. 7. Long. 1 $\frac{1}{2}$ pouc. Largeur $\frac{1}{2}$ pouc. Cette espèce a le contour de la bouche garni de barbillons qui manquent dans la précédente. Le dessus de la tête supporte 2 appendices articulés sur le crâne et garnis de barbillons; le plus antérieur, qui est aussi le plus court, supporte le filament nasal. Hab..... L'auteur pense que son *Anten. nitidus* pourrait bien ne former qu'une seule espèce avec le *Chironectes lævigatus*, dont il ne diffère par aucun caractère essentiel.

3° L'espèce du genre Perche Lacép., que l'auteur décrit, est nommée *Perca pulchella*. *P. lineis longitudinalibus argenteo-cærulescentibus, pinnarum dorsalium 2^a radiis 13*. D. 11. 13. P. 15. V. $\frac{1}{7}$. A. $\frac{1}{4}$. C. 19. Long. 3 pouc. Larg. 1 pouc. Hab. l'île de Sumatra.

Les figures qui représentent les 3 espèces décrites sont coloriées et dignes d'éloges.

S. G. L.

102. QUELQUES REMARQUES SUR LA CLASSE DES MOLLUSQUES dans l'ouvrage du D^r Fleming (*on British Animals*), et description de quelques nouvelles espèces; par G. JOHNSTON. (*Edinb. new philosoph. Journ.*, avril-juin 1828, p. 74.)

L'auteur de ce mémoire reproche à M. Fleming de ne pas avoir cité assez souvent, dans la partie de son ouvrage consacrée aux Mollusques, l'*Histoire naturelle des an. s. vert.* de M. Lamarck.

Le *Spirula australis* a été ajouté à la Faune britannique par M. Stewart, qui la reçut de l'Aberlady Bay.

M. Johnston a observé à l'état vivant le *Loligo Sepiola*; l'individu était dans un état de langueur, et mourut après 12 heures; il ne se déchargea d'aucun liquide coloré.

Dans les genres *Arion* et *Limax*, la bouche est formée par une trompe courte et rétractile, dont la lèvre supérieure est armée d'une plaque cornée, semilunaire, ayant sa concavité tournée en bas, et au centre une dent saillante et émoussée. En donnant des tentacules noirs au *Limax agrestis*, M. Fleming a, sans y faire attention, copié ses prédécesseurs, car ces tentacules ont la même couleur que le corps de l'animal : ici M. Johnston donne la description d'une espèce d'*Arion* qu'il regarde comme nouvelle.

A. circumscriptus : (*Limax agrestis* Lath? *Linn. Transact.* IV. 85 pl. 8. f. 1. 4. *L. marginatus* Müll. *Verm.* II. 10.) Corps noir grisâtre, tacheté, avec une bande noire autour de l'écusson et du corps; l'orifice respiratoire antérieur. Hab. les prairies humides, les haies, etc. Commun.

Corps long d'un pouce à un pouce et demi; non caréné et peu rétréci vers son extrémité postérieure; noir grisâtre, marbré, avec une bande étroite entourant le dos et l'écusson; les côtés gris bleuâtres, le pied blanc, opaque; les tentacules assez courts, noirs; l'orifice respiratoire situé beaucoup au-devant de l'écusson qui est entier; le pore muqueux au-dessus de la queue très-distinct; les jeunes individus sont blancs ou couleur de paille, avec la tête et les tentacules noirâtres. Probablement cette espèce a été prise jusque là pour une variété du *Limax*

agrestis. Ses caractères sont constans; toutefois il se pourrait qu'il ne fût que le *Limax ater* dans le jeune âge.

M. Johnston continue de la manière suivante ses remarques sur l'ouvrage de M. Fleming. Le genre *Helix* contient 2 espèces : les *H. albella* et *elegans* Drap., que Lamarck a rangées, peut-être plus proprement, dans le genre *Carocolla*. Les *H. nitida* et *nitidula* Drap., et le *H. alliaria* Miller, sont réunis comme synonymes. M. Johnston a fait à cet égard une expérience qu'il rapporte. Quatre individus de même taille et de couleur semblable, et ayant le même nombre de tours de spire, furent enlevés de dessous la même pierre. Aucun d'eux ne répandait une odeur quelconque pendant la vie, mais en les plongeant un à un dans de l'eau chaude, deux d'entre eux répandirent une odeur alliée très-forte; dans le 3^e elle était faible et dans le 4^e nulle. De là l'auteur conclut que cet animal a le pouvoir de répandre ou de retenir à volonté l'odeur qui le distingue, et qu'après la mort, l'émission de celle-ci peut-être empêchée par des circonstances accidentelles. La source de cette odeur n'a pu être reconnue avec certitude; mais elle paraît provenir d'un fluide jaunâtre qu'on voit suinter au-dessus de la tête. M. Johnston ne croit pas comme M. Fleming que l'*Helix caperata* Montagu soit synonyme de l'*H. striata* Drap. Cette dernière est la plus commune de toutes les coquilles des environs de Berwick, et la côte blanche de la lèvre extérieure est chez elle un caractère constant. Or, Montagu n'en fait aucune mention dans sa description, et l'on sait combien ses descriptions sont minutieuses. M. Turton dit expressément que l'*H. caperata* se distingue de l'*H. virgata* par l'absence de la côte filiforme le long du côté interne de la lèvre. De plus la figure de Montagu diffère tout-à-fait de l'*H. striata* Drap.

Dans les Nudibranches on remarque, pour le genre *Tritonia*, que le *T. coronata*, qui habite le *Frith of Forth*, n'était pas connu à M. Fleming. Les deux espèces suivantes paraissent n'avoir pas encore été décrites.

1^o *TRITONIA plebeja*: corps ovale, rétréci en arrière, grisâtre; les tentacules supérieurs multipartites et cylindriques; branchies dendroïdes sur un seul rang. Hab. la mer près Berwick.

Descr. Corps long d'un pouce, large de 4 lignes; tronqué en devant, terminé en une pointe étroite en arrière; limaciforme,

marqué de taches brunes ; le dos légèrement convexe ; les côtés brusquement aplatis, avec des marques d'une couleur plus foncée, le pied blanc. Le bord antérieur du manteau, au-dessus de la bouche, est divisé en 6 ou 7 filamens courts, coniques et en partie rétractiles ; un peu plus en arrière sont les deux gaines courtes et cylindriques, desquelles sortent les tentacules. Ceux-ci consistent en un faisceau de filamens unis à leur base, et rangés autour d'une colonne centrale d'une teinte plus blanche ; ils ne sont épanouis que lorsque l'animal est en mouvement. Sur les côtés du dos se trouvent 5 à 6 expansions branchiales, qui vont en décroissant vers la queue, et qui ont l'aspect d'un arbre en miniature, dépouillé de ses feuilles.

2° *Trit. pulchra* : corps oblong, rouge, avec 3 bandes transversales, blanches, et marqué de petites taches ocellées. Hab. la mer près Berwick.

Descript. Corps long de $\frac{1}{4}$ de ponce, oblong, partout d'une égale largeur, d'une belle couleur rouge, avec des taches foncées et 3 bandes blanches, étroites et transversales. Le dos est partout parsemé de petites taches ocellées, dont la circonférence est blanche et le centre rouge. Le bord antérieur du manteau est blanc, arrondi et échancré sur le front, et tuberculeux sur les côtés. Les tentacules supérieurs sont exactement comme dans l'espèce précédente. Sur les bords du dos se trouvent quelques prolongemens ou tubercules branchiaux, dont quelques-uns sont ramifiés.

Les mêmes localités ont fourni à M. Johnston 3 individus de *Tr. pinnatifida*.

C'est à tort que M. Fleming rapporte à une même espèce le *Doris papillosa* Montagu, et le *D. vermigera* Turt. Dans la 1^{re} espèce les tentacules supérieurs sont annelés ; structure que n'offrent pas ceux de la seconde ; dans le *D. papillosa* les papilles latérales ou les filamens branchiaux sont décrits comme étant renflés en forme de massue ; dans le *vermigera*, ils sont linéaires ou coniques, et dans cette espèce manque aussi l'espace triangulaire nu de la partie antérieure du dos, comme il est représenté dans la figure de Montagu et indiqué dans sa description.

M. Grant dit que l'*Eolis peregrina* habite le *Frith of Forth*, mais ni lui, ni M. Fleming n'en donnent une description.

Le *Valvata cristata* est abondant dans le Whitadder, rivière

du Berwickshire; il faut donc ajouter cette espèce à la faune de l'Écosse.

Le genre *Chiton* a été bien traité par M. Fleming; il y régnait jusque là une grande confusion, principalement parce que les auteurs négligeaient l'excellent article *Conchology*, de l'*Edinburgh Encyclopædia*. Il n'y a que M. Turton qui cite cet article, mais si inexactement qu'on voit bien qu'il ne l'a pas consulté; ce qui est d'autant plus étonnant que cet auteur montre à cet égard une sévérité extraordinaire pour les autres. Le D^r Fleming a omis le *Ch. punctatus* Turton, le prenant probablement pour un individu imparfait d'une autre espèce. La côte du North Durham a fourni à M. Johnston les *Ch. marginatus*, *ruber*, *cinnereus* et *lævigatus*; le 1^{er} y est fort commun et d'une grande taille; les 3 autres y sont fort rares.

Le genre *Bulla* n'a subi aucun changement dans l'ouvrage du D^r Fleming, il est encore très-peu connu; voici la description d'une espèce nouvelle.

BULLA punctura. Coquille oblongue-ovale, opaque, blanche, marquée de nombreuses stries transverses, très-rapprochées et ponctuées. Hab. la côte près Berwick.

Descript. Coquille longue de 4 lignes, un peu épaisse; le sommet percé d'une ouverture très-étroite. Sa forme est assez celle de la *B. ampulla* Montagu, mais elle se distingue par les stries ponctuées et régulières de toute sa surface. L'auteur n'en a trouvé qu'un seul individu; une partie de la lèvre extérieure paraît avoir été brisée durant la vie de l'animal et s'être réparée ensuite. Cette portion est unie.

Dans les Holostomes il serait à désirer, dit l'auteur, que M. Fleming eût adopté le genre *Lacuna* Turt., dans lequel se réunissent plusieurs espèces très-voisines des genres *Turbo* et *Natica*. La *Nerita pallidula* des auteurs britanniques et les espèces voisines ne sont certainement pas des Natices; car leur perforation est sur la columelle et non derrière elle, et les yeux de l'animal sont insérés sur une partie saillante de la base des tentacules et non élevés sur des pédicules. Le *Turbo margarita* fournit aussi un exemple du défaut de principes qui règne encore dans l'établissement des genres. (Les genres *Montagua*, *Aplexa*, *Myxas*, *Balea*, etc., seraient difficiles à justifier.) Le capitaine Laskey, qui découvrit le *Turbo margarita*, et Montagu en firent un *He-*

læx ; le D^r Leach en fit un genre à part sous le nom de *Margarita* ; le D^r Turton et M. Lowe le rangèrent dans les *Turbo* ; M. Gray à son tour le transporta dans les *Trochus* et M. Lowe adopta ensuite cette opinion, mais par des motifs inexplicables. M. Fleming, malgré les critiques de M. Gray, le replace parmi les *Turbo*, mais encore sans en donner le motif. En considérant le genre *Margarita* comme superflu, dit M. Johnston, nous trouvons que l'espèce pour laquelle il fut formé, est un *Trochus*, non pas autant pour la forme de la coquille que pour la structure de l'animal. Dans les vrais *Turbo* on ne trouve jamais les côtés fournis d'appendices tentaculaires, mais ces organes existent généralement chez les *Trochus*. Or, l'animal du *T. margarita* a 4 de ces filamens sur chaque coté, et le bord du manteau, entre les tentacules, offre de très-belles crénelures ; il s'accorde de même avec les *Trochus* par ses yeux pédiculés et diffère par là des *Turbo*.

Les espèces que M. Fleming a rangées dans le genre *Phasianella* n'y trouvent qu'une place très-douteuse, et aucune d'elles ne doit y rester, si ce genre est restreint aux espèces à opercule calcaire, comme l'a fait M. Sowerby. Le *Cingulla pulla* devient, sous ce point de vue, une véritable Phasianelle ; et la structure de l'animal fournit également des motifs suffisans pour l'enlever du genre *Cingulla*, vu que les Cingulles n'ont point de tentacules accessoires, et que leur opercule est corné et très-mince. Les Phasianelles de M. Fleming constitueront peut-être un nouveau genre.

L'espèce suivante paraît nouvelle.

CINGULLA pulchra. Coquille conique, blanche, avec 2 rangées de taches brunes sur les tours de spire, qui sont striés en spirale. Hab. la côte près Berwick.

Descript. Coquille longue d'une ligne et demie, conique, lustrée, striée en spirale, blanche, avec 2 rangées de taches rougeâtres sur le corps et le second tour de spire ; stries régulières, déprimées ; 6 tours de spire arrondis et bien limités ; bouche arrondie, rétrécie en haut, à bords égaux et avec une petite perforation derrière la columelle.

Observation. Cette coquille est beaucoup plus belle que la *C. interrupta*, dont elle se distingue par ses stries spirales. Elle diffère de la *C. cingilla* par sa forme et ses taches.

M. Johnston possède un échantillon de la *Velutina stylifera* de la côte du North Durham; il fut trouvé comme celui de M. Turton entre les épines d'un *Echinus esculentus*. Cet échantillon n'avait point d'opercule, ce qui confirme l'observation de M. Turton, sur l'absence de cette partie.

L'énumération des espèces britanniques faite par M. Fleming est d'ailleurs assez complète. Il est seulement à regretter qu'il ait attaché le nom de M. Goodall à un genre de *Bivalves*, qui probablement ne pourra se soutenir. M. Sowerby a déjà montré que l'une des deux espèces est un jeune *Astarte*, et l'autre ne paraît guère plus authentique. L.

103. NOUVELLES ESPÈCES D'ACHATINES DES ÎLES SANDWICH; par J. GREEN, prof. de chimie au collège médical de Jefferson à Philadelphie. (*Contrib. of the Maclurian Lyccum, etc.*; vol. I, n° 2, juillet 1827, p. 47, avec fig.)

104. II. SUR LES CARACTÈRES DES ACHATINÉLLES, nouveau genre de coquilles terrestres; par M. SWAINSON. (*Quart. Journ. of sciences*; janv.-avril 1828, p. 81.)

Dans le 1^{er} de ces deux mémoires, M. le prof. Green décrit et figure d'abord une charmante variété de notre *Helix* (*Heliciteres*) *vulpina* (Férussac *Prodrom.*, n° 429, et *Voy. de Freycinet, Zoologie*, Tom. II, p. 477, pl. 68, fig. 13, 14). Cette variété nous était inconnue, et comme M. Green ne connaissait point notre ouvrage ni le voyage de M. Freycinet, avant son voyage en Europe, il en fait une espèce nouvelle sous le nom d'*Achatina Stewartii*. Mais ayant pu depuis consulter ces ouvrages, il a reconnu l'identité de son espèce. Nous tenons de son obligeance un exemplaire de la jolie coquille qui nous occupe, et qui est caractérisée par un fond jaune sur lequel se détachent 3 bandes brunes, d'autres fois il n'y a qu'une seule bande. L'auteur cite et figure une variété dextre de cette jolie coquille.

L'autre espèce que décrit M. Green, appartient aussi à notre groupe des Hélictères. L'exemplaire décrit et figuré n'était pas complet, mais il est facile de reconnaître qu'il appartient à notre *Helix turritella* (*Prodr.*, n° 434; Freycinet, *loc. cit.*, pag. 481.) M. Green l'a nommée *Achatina oahuensis*.

Ces deux espèces ont été apportées des îles Sandwich par

M. Stewart : la 1^{re} se trouve en grand nombre à Owhyhé, dans les vallées profondes de cette île, adhérente à la surface inférieure des larges feuilles d'une plante appelée *Ti* par les naturels, qui se servent de ses racines pour préparer une liqueur vénéneuse, très-employée avant l'arrivée de missionnaires. Les insulaires mangent quelquefois l'animal qui habite cette petite coquille, soit cru, soit cuit sur des pierres rougies. La plante appelée *Ti* par les naturels est le *Dracæna terminalis* de Jacquin.

Le mémoire de M. Swainson se rapporte à des coquilles analogues à celles dont nous venons de parler, et pour lesquelles nous avons formé depuis long-temps un groupe particulier dans notre sous-genre Cochlogène, l'une des divisions du genre *Helix*. Avant d'entrer en matière, M. Swainson présente quelques observations sur les règles et l'esprit qui doivent présider à la formation des genres. Il fait remarquer que les naturalistes du continent ont jusqu'ici cru qu'il n'était pas permis d'ériger en genre un groupe d'êtres, à moins que ses limites ne fussent bien circonscrites par des caractères précis et tranchés. Malheureusement, cette règle de la philosophie naturelle, bien qu'elle soit généralement proclamée, n'est point assez respectée sur le continent. Mais M. Swainson va plus loin, en ajoutant que depuis les publications des ouvrages de M. Macleay, les naturalistes anglais ont presque universellement abandonné cette manière de voir, et que l'on ne regarde plus comme une innovation fâcheuse de caractériser une nouvelle forme et de lui donner un nom distinct. Nous devons conclure de ces réflexions que, plus avancés que nous dans la perfection, les naturalistes anglais ne reconnaissent plus de règles, et que c'est une duperie de s'inquiéter si un groupe d'êtres offre ou non des caractères distinctifs pour lui donner un nom nouveau. D'après ces principes, les naturalistes, qui s'imaginent acquérir une grande gloire en imposant bon gré malgré des noms nouveaux de genres ou d'espèces, pourront devenir en peu de temps, à leurs yeux du moins, les plus grands naturalistes qui aient jamais existé.

Nous croyons devoir rappeler à M. Swainson que la gloire ne s'acquiert pas en donnant des noms nouveaux que personne ne respecte quand ils sont donnés sans motifs, mais en établissant des coupes fondées sur des caractères bien observés et réelle-

ment distinctifs, en saisissant les véritables rapports naturels des êtres et en respectant ces rapports dans l'établissement des coupes de tous les degrés; nous ajouterons que, pour l'honneur de la science et des savans anglais, nous sommes très-éloignés de penser que les naturalistes de cette nation aient abjuré les principes qui prévaudront toujours chez tous les bons esprits: ceux de ne reconnaître comme coupes méthodiques du système que celles qui sont fondées sur des caractères organiques, bien tranchés et *de même valeur* dans chaque ordre ou chaque famille naturelle. M. Swainson, s'il ne craint pas d'établir de mauvais genres, devrait au moins craindre que l'on ne l'accuse ou d'ignorer ce que les autres ont fait, ou de passer leurs travaux sciemment sous silence, en établissant des divisions méthodiques et des espèces déjà instituées avant lui. Son genre *Achatinella* n'est que la copie, sous un autre nom, de notre groupe des *Hélicières*, établi d'abord dans notre Prodrôme et ensuite dans le Voyage de M. de Freycinet. Il eût été convenable de nous citer et de proposer alors franchement l'établissement de genre distinct de notre groupe des *Hélicières*, et discutant les raisons qui nous ont porté à le laisser parmi les *Hélices*, notamment l'identité de leurs animaux. M. Swainson paraît ignorer notre travail sur ce groupe, soit dans notre Prodrôme, soit dans le voyage de M. de Freycinet, où plusieurs de nos espèces sont figurées.

Nous allons suivre les espèces que décrit M. Swainson comme étant nouvelles.

N° 1. *Achatinella pica*. Avant nous, cette espèce a été décrite et figurée par Dixon, *a voy. round the world*; App., p. 354, fig 1, sous le nom de *Turbo apex fulva*, et par Chemnitz sous le nom de *Turbo lugubris* que nous lui avons conservé. C'est là l'espèce dont M. de Lamarck a fait, par une application fâcheuse du principe *des formes de la coquille*, un Monodonte sous le nom de *M. seminigra*.

N° 2. *A. perversa* est notre *Helix decora* Prodr., n° 430, Freycinet, *loc. cit.*, p. 478, déjà figurée par Chemnitz avec la précédente.

N° 3. *A. acata* paraît être notre *H. spirizona* Prodr., n° 433, Freycinet, p. 480.

N° 4. *A. livida*. Nous ne pouvons parfaitement distinguer cette espèce parmi plusieurs des nôtres qui s'en rapprochent.

N° 5. *A. bulimoides*. C'est notre *lorata* Prodr., n° 432, Freycinet, p. 479.

N° 6. *A. pulcherrima*. Celle-ci se trouve dans le cas du n° 4. Il est fâcheux que M. Swainson n'ait pas accompagné son mémoire de la figure en couleur des espèces qui y sont décrites.

FÉRUSSAC.

105. OBSERVATIONS SUR LA PROPAGATION DE L'*HELI*X POMATIA, et sur son développement; par M. Ch. PFEIFFER. (*Extrait de l'histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne*; 3° partie, p. 69. — Voy. le *Bulletin*, Tom. XV, n° 321.)

Le 16 août 1825, M. Pfeiffer trouva près d'une haie un *Helix pomatia*, occupé à recouvrir d'une couche de terre une petite fosse qu'il s'était creusée, et dans laquelle il avait pondu ses œufs. Le 18, M. Pfeiffer trouva l'animal à un pied de distance de la fosse; il enleva de celle-ci la couche de terre, d'un pouce de haut environ, qui la recouvrait. La cavité avait 3 pouces de profondeur et 1 $\frac{1}{2}$ pouce de largeur; sa forme était irrégulière, à cause des pierres et des racines que l'animal avait rencontrées comme obstacles; elle contenait 84 œufs, de grosseur égale.

Chacun de ces œufs avait 3 lignes de diamètre; ils étaient sphériques, toutefois avec quelques facettes aplaties; opaques, un peu élastiques; ils résistaient sous une pression qui n'était pas trop forte; leur teinte était verte-jaunâtre.

Les parties dont chaque œuf se compose sont au nombre de cinq, savoir: 1° la coque extérieure, coriace, opaque, parsemée de petites inégalités de nature calcaire; 2° la membrane interne, très-mince, transparente, située immédiatement sous la coque; 3° l'albumen, liquide filant, jaune-verdâtre et parfaitement limpide, dans lequel nage: 4° le vitellus, à peine visible à l'œil nu, sous la forme d'un point blanc et consistant, et enveloppé: 5° d'une membrane très-mince (membrane vitelline). Cette membrane paraît se continuer avec la membrane interne de l'œuf par un petit cordon, d'abord imperceptible, et qui est fort analogue à la chalaze dans l'œuf des oiseaux.

Développement du jeune Escargot dans l'œuf.

Pour observer ce développement, il faut ouvrir la coque opaque de l'œuf, et verser l'albumen, avec le vitellus, sur une

plaque de verre qu'on soumet au microscope. Le vitellus, ainsi observé, paraît, au premier jour, de forme sphérique, d'une structure finement granulée et un peu transparente. A l'une de ses extrémités, l'on voit une vésicule parfaitement transparente, qu'un filament muqueux met en communication avec le globe vitellin. Ce filament est une espèce de cordon ombilical par lequel l'embryon reçoit ses matériaux nutritifs.

Le 2^e et le 3^e jour, le vitellus paraît notablement plus gros; sa surface devient inégale par le développement des granules qui le composent; la vésicule transparente gagne en largeur, et s'applique immédiatement sur le vitellus.

Du 4^e au 5^e jour, la structure du vitellus paraît devenir plus celluleuse; la vésicule transparente se divise en plusieurs autres, qui s'unissent plus étroitement avec le vitellus.

Dès le 6^e et le 7^e jour, la masse totale devient plus épaisse et se ramasse à sa partie plus large ou à sa base, où doivent se former la tête et le pied de l'animal; tandis qu'une structure celluleuse, se développant de plus en plus jusqu'au 12^e jour, se remarque à la partie opposée du corps, où va se former le premier tour de spire. La membrane vitelline, qu'on n'avait pas aperçue jusque-là, se montre, le 13^e jour, flasque et trouble, et son opacité empêche, jusqu'au 23^e, de faire d'autres observations sur le vitellus. On reconnaît maintenant le cordon membraneux par lequel elle adhérait à la membrane interne de l'œuf dont l'évacuation a causé sa rupture.

La structure du vitellus paraît toujours celluleuse jusqu'au 23^e jour. Il paraît que la sécheresse ou l'humidité de l'atmosphère influaient sur le développement de l'œuf; car, dans les temps secs, la masse de l'albumen était diminuée et la coque affaîsée; tandis qu'elle était pleine et distendue dans les temps humides.

Ce n'est qu'au 24^e jour que la membrane vitelline se retire en tout ou en partie de son contenu, et l'on voit paraître alors la coquille déjà formée. Celle-ci est très-mince, lisse, presque transparente, d'un blanc jaunâtre, et forme le premier tour de spire; le pied remplit l'ouverture de la coquille, mais on ne distingue pas encore la tête. Sous la coquille, on observe, au lieu de la structure jusque-là régulière, des points jaunes, délicats, qui alternent avec des marbrures et des ramifications ir-

régulières, sans cependant laisser reconnaître aucun organe particulier. Ce n'était qu'en exposant l'embryon aux rayons du soleil, qu'on observait, par intervalles, les pulsations du cœur, au nombre de 70 à 80 par minute. Il est certain que la coquille ne se forme pas par des additions successives, mais par la concrétion simultanée d'une couche de matière calcaire. Voilà pourquoi le premier tour de spire est toujours exempt des bandes, des côtes, des épines, des taches, etc., qui marquent les tours de spire postérieurs dans beaucoup de coquilles.

Le 26^e jour, l'embryon est tout-à-fait dégagé de la membrane vitelline; la lèvre de la bouche est distincte de la coquille, et au-dessus d'elle on aperçoit des tubercules, rudimens des tentacules supérieurs, mais point d'autre organe distinct, ni de mouvement dans les parties extérieures de l'animal.

Le 30^e jour, un des œufs s'ouvrit, et la lèvre du jeune animal parut dans la fente, qui ne tarda pas à s'agrandir; 4 heures après, il était éclos, et occupé à faire son premier repas de la coque de son œuf, sur laquelle il se trouvait encore. Il était d'une apparence très-délicate, un peu transparent, d'un gris perlé; les tentacules supérieurs étaient pourvus de points oculaires très-noirs; le pied était très-court, arrondi en arrière, et ne dépassait point la coquille. Les pulsations du cœur étaient très-distinctes sous la coquille transparente; on en comptait 48 à 50 par minute. A côté du cœur, on distinguait le rectum, sous la forme d'un organe alongé, jaunâtre; plus près de la bouche, on voyait le diaphragme, et enfin le rebord du manteau, sous la forme d'une bande transversale jaunâtre.

Le même jour et les deux suivans, on vit encore éclore 10 autres jeunes escargots; il ne resta qu'un seul œuf qui ne parvint pas à maturité; on ne le trouva rempli que d'un liquide altéré, sans trace d'embryon.

Les jeunes animaux n'étaient pas tous de la même taille à leur sortie de l'œuf; la coquille la plus petite avait 1 ligne et $\frac{1}{2}$ de diamètre, et la plus grande 2 $\frac{1}{2}$ lig. Cette différence persista sous l'influence d'une nourriture absolument semblable qu'on donna aux jeunes animaux; 7 mois après la naissance, la plus petite coquille avait 5 lignes, et la plus grande 7 lignes et demie de diamètre; le nombre des tours de spire restait cependant le même. Ceci prouve combien on est peu fondé à distin-

guer comme des variétés, ou comme des espèces même, des coquilles d'une même espèce, qui ne varient que dans leur grandeur.

Développement du jeune Escargot après sa sortie de l'œuf.

Les jeunes animaux sont très-déliçats et fort impressionnables à l'égard de l'atmosphère extérieure; ils cherchent à se mettre à couvert dans les petits creux de la terre, et le cercle de leurs mouvemens est fort petit. Dans les premières 48 heures, ils mangent la coque de l'œuf qu'ils viennent d'abandonner; plus tard, ils se nourrissent des feuilles tendres des végétaux.

Le 24 sept. (38^e jour après la ponte), la coquille avait $1\frac{1}{2}$ tour de spire. On voyait à son orifice des bandes très-fines de nouvelle formation; la coquille était devenue plus forte et moins transparente; on pouvait cependant observer les pulsations du cœur, au nombre de 68 par minute, c'est-à-dire, d'une vingtaine de plus que dans l'état ordinaire.

A cette époque, le col de l'animal paraît finement granulé, les tentacules prennent une teinte grisâtre, et, de la base des tentacules supérieurs, deux bandes plus foncées suivent la longueur du dos; une bande transversale vient les joindre. Le 7 octobre, les granulations du col prenaient la forme de petits tubercules; le manteau commençait à offrir des taches parallèles plus foncées, formant deux bandes. Ces taches sont peut-être des glandes sécrétant une matière colorante, qui doit se mêler à la substance calcaire de la coquille, pour former les bandes colorées dont elle est marquée. Le 19 octobre, il y avait $2\frac{1}{2}$ tours de spire à la coquille et une bande d'un brun clair; le 26 novembre, il y avait $2\frac{3}{4}$ tours de spire et 2 bandes.

De cette époque jusqu'au 12 décembre, les jeunes escargots furent gardés, à une température de 12 à 15°, dans un pot à fleurs, à moitié rempli de terre. Ils mangèrent peu et restèrent tranquilles, les uns suspendus aux parois du pot, les autres cachés à quelques lignes sous terre. Le 12 décembre, on les remit à l'air libre, à une température de 8 à 12°; mais le 15, on remarqua déjà que tous, à l'exception de 2, s'étaient enfoncés à 4 lignes sous terre. Le sommet de la coquille était dirigé en bas, et l'ouverture se trouvait fermée par un épiphragme calcaire. Ceux qui étaient restés suspendus aux parois du pot, ne se cachèrent sous terre que le 12 janvier 1826, à une tempéra-

ture de 4° au-dessous de zéro. Les jeunes animaux restèrent dans un repos complet jusqu'au 26 février; plusieurs tentatives qu'on fit pour les réveiller, soit en les plaçant dans un appartement chauffé, soit en aspergeant la terre avec de l'eau tiède, restèrent sans effet: ce ne fut que ce jour là que l'un d'eux repoussa son épiphragme; le 8 mars, deux autres suivirent; le 7 et le 16, plusieurs autres; enfin le 22, parurent les deux derniers: les mêmes qui s'étaient aussi cachés le plus tard et qui avaient, par conséquent, passé le même temps à peu près, dans l'état de repos.

Revenus de leur sommeil d'hiver, les jeunes animaux semblaient comme jouir d'une nouvelle vie; ils mangeaient avec avidité les jeunes feuilles de laitue qu'on leur présentait, et bientôt ils prirent, ainsi que leurs coquilles, un notable accroissement. Ils ne mangeaient que la nuit; le jour, ils étaient tranquilles ou bien occupés à construire leur coquille.

Le tableau suivant pourra donner une idée de leur accroissement progressif. Les coquilles sont mesurées par leur diamètre; la longueur de l'animal est prise de l'extrémité des tentacules supérieurs à l'extrémité opposée du pied.

Dates.	Dimensions de la coquille.	Long. de l'animal.
15 sept. 1825..	2 $\frac{1}{2}$ lign.....	3 lign.
24 — ...	3	4 $\frac{1}{2}$ —
7 octob. ...	3 $\frac{3}{4}$	7 —
19 — ...	4 $\frac{1}{4}$	7 —
26 nov. ...	5	10 —
1 avril 1826..	6	1 p. $\frac{1}{2}$ —
8 — ...	7	1 p. 2 —
14 — ...	7 $\frac{1}{2}$	1 p. 3 —
21 — ...	8	1 p. 5 —
28 — ...	8 $\frac{1}{2}$	1 p. 8 —
5 mai ...	9	1 p. 10 —
25 — ...	11	2 p. —
2 juin. ... 1 p.	1	2 p. 2 —
9 — ... 1 p.	2	2 p. 4 —
17 — ... 1 p.	3	2 p. 7 —
25 — ... 1 p.	4	2 p. 10 —
3 juillet. ... 1 p.	4	2 p. 10 —
7 — ... 1 p.	5	3 p. 1 —
14 — ... 1 p.	6	3 p. 4 —
21 — ... 1 p.	7	3 p. 6 —
31 — ... 1 p.	8	3 p. 10 —

La coquille cessa de s'accroître à dater de cette époque; l'animal ne s'occupa plus, durant 15 jours, qu'à la rendre plus forte du dedans, à garnir son orifice d'un bourrelet, et à lui donner le degré de perfection propre à l'âge adulte.

Cinq individus parvinrent, de cette manière, à leur développement complet; et le résultat assez remarquable qu'ils ont fourni, c'est que l'espace d'un an suffit à ces Mollusques pour atteindre tout leur accroissement.

Accouplement des Escargots. M. Pfeiffer eut occasion d'observer l'acte de la copulation, le 10 juillet 1826, sur 2 escargots qu'il avait trouvés dans un jardin. Quoique M. Oken ait déjà fort bien fait connaître cet acte (*Lehrbuch der Naturgeschichte*; Tom. III, 1^{re} partie, *Zoologie*, p. 316), nous rapporterons cependant la description que M. Pfeiffer en donne.

Les deux animaux étaient dressés l'un contre l'autre, et leurs deux pieds se correspondaient parfaitement; ils se caressaient mutuellement en se touchant les lèvres et les tentacules; bientôt le pénis sortit de son ouverture sous les tentacules supérieurs du côté droit; une titillation mutuelle exercée sur lui à l'aide des tentacules inférieurs gauches, en augmentait évidemment l'orgasme; il était fortement gonflé; les deux vulves, placées vis-à-vis l'une de l'autre, étaient ouvertes, et dans un clin d'œil la pénétration mutuelle eut lieu simultanément; elle fut si intime et si instantanée, que toute observation exacte en fut empêchée; l'on vit seulement, dans l'intérieur du pénis, un canal livrant passage à un liquide, qui était probablement le sperme. L'union sexuelle dura 7 minutes, après lesquelles les parties génitales se rétractèrent avec lenteur, et en s'affaissant. A l'orifice de la verge, on remarquait encore quelques gouttelettes de fluide séminal, qui sortaient peu à peu; 5 minutes après on n'en apercevait plus rien. Les deux animaux paraissaient être dans un grand état d'épuisement; ils rétractaient la tête et les tentacules, et leurs pieds agglutinés ensemble se séparèrent peu à peu; une demi heure après, les 2 escargots s'étaient retirés dans leur coquille, pour y rester pendant la nuit.

Le lendemain matin, à 6 heures, on les retrouva dans l'état d'accouplement; ils se séparèrent à 8 heures, et s'éloignèrent dans des directions opposées, sans se soucier l'un de l'autre par la suite.

Dès le même jour, vers midi, l'un d'eux se cacha sous terre; de manière que le sommet seulement de sa coquille fut encore visible; il resta dans cette position jusqu'au lendemain matin à 6 heures; en enlevant la terre, M. Pfeiffer trouva une cavité remplie d'œufs; l'animal se retira à 2 heures, et après avoir recouvert de terre la petite fosse, il s'éloigna à 4 heures.

M. Pfeiffer examina plusieurs de ces œufs sous un grossissement considérable du microscope, mais ne put découvrir aucune trace du vitellus. Il est donc resté incertain si ces œufs étaient fécondés ou non.

S. G. L.

105. CRUSTACÉS DE LA MÉDITERRANÉE ET DE SON LITTORAL, décrits et lithographiés par M. Polydore ROUX.

Cet ouvrage in-4° sera composé de 36 livraisons environ. Chaque livraison contiendra 5 planches dont chacune n'offrira que des espèces du même genre; les planches sont dessinées et lithographiées par l'auteur lui-même, et soigneusement coloriées. Le texte en regard, sur papier vélin, accompagnera chaque livraison; il se composera, pour chaque espèce, d'une phrase latine, de la description en français, de sa forme, de ses couleurs et de ses mœurs. La synonymie des auteurs les plus connus précédera la description.

Prix de la souscription : A Paris et à Marseille, 8 fr. la livraison. Franc de port pour les départemens de la France, 8 fr. 30 c. Id., pour l'étranger, 8 fr. 50 c.

N. B. L'Auteur invite les personnes qui désireraient augmenter leur Collection de Crustacés, ou toute autre, des productions du midi de la France, à l'honorer de leurs relations; il offre d'échanger, en faveur du Cabinet d'Histoire naturelle de Marseille, non-seulement les Oiseaux et les Fossiles de la Provence, mais encore la plupart des Animaux marins et surtout les Poissons dont il se propose une publication dès qu'il aura terminé son *Ornithologie provençale*.

106. OBSERVATIONS SUR QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES DE CRUSTACÉS de la mer de Nice; par A. RISSO. Avec 1 pl. (*Nova Acta phys.-med. Acad. C. L. C. Nat. Curios.*; Tom. XIII, 2° part., 1827, p. 817.)

Les espèces que M. Risso décrit comme nouvelles dans ce mémoire sont au nombre de six.

1° *PENEUS spinosus*. *P. testâ elongatâ, rubro-aureâ spinosâ, rostro subulato suprâ 11-dentato, infrâ dentato, pedibus tertii paris maximis, elongatis, aculeatis*. Long. 00,70. Séjour: régions coralligènes. Apparition: mois de juin.

2° *ALPHEUS pelagicus*. *A. testâ arcuatâ ruberrimâ, rostro canaliculato, suprâ 5-dentato, infrâ bi-dentato*. Longueur 00,96. Séjour: abymes rocailleux. Apparition: août.

3° *ALPH. punctulatus*. *A. testâ albo lividâ, rubro-fusco punctulatâ; rostro suprâ 10-dentato, infrâ 1-dentato*. Long. 01,20. Séjour: régions sablonneuses. Apparition: août-septembre.

Ces trois premières espèces sont figurées sur la planche.

4° *ALPH. amethysta*. *A. testâ albâ amethysteo fasciatâ; rostro lato, suprâ 8-dentato, infrâ 4-dentato*. Longueur, 00,40. Séjour: rochers peu profonds. Apparition: mars-juillet.

5° *ALPH. scriptus*. *A. testâ elongatâ albâ, ruberrimo punctatâ; rostro suprâ 10-dentato, infrâ 3-dentato*. Long. 00,30. Séjour: rochers du rivage. Apparition: avril-mai.

6° *PALEMON crenulatus*. *P. testâ albâ squalidâ caeruleo punctatâ; rostro suprâ 8-dentato, infrâ 5-dentato*. Long. 00,60. Séjour: région des Algues. Apparition: décembre.

Les 3 dernières espèces ne sont pas représentées par des figures.

107. MÉMOIRE SUR L'EURYPODE, nouveau genre de Crustacé décapode brachyure; par M. E. GUÉRIN, avec fig. (*Mémoires du Mus. d'Hist. nat.*; Tom. XVI, 11^e cah., 1828, p. 345.)

Ce nouveau genre appartient à la famille des Triangulaires de M. Latreille. Après avoir tracé un aperçu des progrès que la science a faits depuis Linné, M. Guérin établit pour son genre les caractères suivants :

Genre EURYPODE : *Eurypodius*.

Antennes externes longues, insérées au-dessus des yeux, ayant leur pédoncule formé de 3 articles égaux. Les intérieures beaucoup plus courtes, avec leur filet interne, ou le plus petit, de 7 articles. Yeux pédonculés, non rétractiles; épistome transversal. Troisième article des pieds-mâchoires extérieurs plus long que large, et profondément échancré à son bord interne et supérieur. Test triangulaire, rétréci en avant, et terminé par un rostre bifide. Serres égales, plus grandes dans les mâles, et à

maines comprimées et allongées. Pattes longues, décroissant de longueur depuis la 1^{re} paire, et ayant le métatarse dilaté. Queue de sept tablettes dans les deux sexes.

La seule espèce connue de ce genre a été apportée des îles Malouines par MM. Lesson et Garnot. M. Guérin la nomme *E. Latreilli*. *Testa triangularis, tuberculata, villosa; spinis duobus utrinque sub oculis; rostro bifido; manibus elongatis, compressis; pedibus elongatis, articulo 5° dilatato ciliato*. Long., plus de 3 pouces; plus grande largeur, de près de 2 pouces.

Un rapport favorable, fait à l'Académie des sciences par MM. de Blainville et Latreille, est joint au mémoire de M. Guérin.

108. ESSAIS ENTOMOLOGIQUES N° V; par Arvid David HUMMEL.

In-8° de 51 pag. Saint-Petersbourg, 1826; imprimerie de la Chancellerie de l'Intérieur. (Voy. le *Bull.*, Tom. VIII, n° 127)

Nous sommes bien en retard pour parler de ce numéro qui vient seulement de nous être adressé. Il contient : 1° *Quelques réflexions sur l'étude de l'histoire naturelle*, sur lesquelles, malgré leur intérêt, nous ne nous arrêterons pas, ayant un but trop général pour être analysées. L'art. n° 2, *Insectes en 1825*, offre des observations de détails, des rectifications de synonymie, et l'indication des nombreuses espèces trouvées en 1825. D.

109. SPECIES GÉNÉRAL DES COLÉOPTÈRES DE LA COLLECTION DE

M. LE COMTE DE JEAN, Pair de France, lieutenant-général, etc.

Tom. III, in-8° de 556 pag. Paris, déc. 1828; Méquignon-Marvis.

Ce volume, consacré en entier à la tribu des *Féroniens*, offre un travail aussi complet qu'important sur cette nombreuse tribu. Nous ne tarderons pas à en signaler tout l'intérêt à nos lecteurs.

110. DESCRIPTION ET FIGURE DE L'APPAREIL DIGESTIF DE L'*Anobium striatum*; par M. LÉON DUFOUR. (*Annales des Sciences natur.*; juin 1828, p. 219.)

L'appareil digestif de la Vrillette striée (*Anobium striatum* Oliv.) offre une particularité remarquable dans l'ordre des Coléoptères. La longueur du tube alimentaire a 3 fois celle de

l'insecte; l'œsophage est court, et se renfle bientôt en un jabot plus ou moins ellipsoïdal, suivant son degré de dilatation, et dont les parois sont extrêmement minces et pellucides. Entre le jabot et le ventricule chylifique, on trouve des boursouflures, de véritables appendices gastriques, disposées comme une fraise ou une collerette autour du pylore; elles forment une double rangée circulaire superposée; chacune des rangées paraît composée de 10 boursouflures courtes, échancrées en cœur et comme bilobées. L'existence de ces appendices gastriques est un fait nouveau dans l'anatomie des Coléoptères; M. L. Dufour ne les avait trouvées jusques-là que dans les Orthoptères avec lesquels cependant les *Anobium* n'ont aucun autre rapport d'analogie.

Le ventricule chylifique de la Vrillette est allongé, cylindroïde, presque droit, parfaitement lisse et dépourvu de papilles; l'intestin qui lui succède en est brusquement distinct, et débute par une portion grêle, filiforme, repliée en une anse assez grande; avant de se terminer à l'anus, il se renfle en un cœcum allongé, vers l'origine duquel l'anse intestinale est contiguë et comme adhérente.

Les vaisseaux hépatiques de la Vrillette présentent aussi une disposition différente de celle des autres Coléoptères. Au nombre de 4, ils s'implantent, par 8 bouts distincts, autour du bourrelet qui termine en arrière le ventricule chylifique. Ces vaisseaux, ordinairement incolores et non variqueux, sont plus courts que ceux des autres Insectes en général, et forment chacun une anse à 2 insertions.

L.

III. SUR LA PRÉPARATION DE LA CIRE PAR LES ABEILLES; avec fig.; par G. R. TREVIRANUS. (*Zeitschrift f. Physiologie*; Tom. III, 1^{er} cah., 1828, p. 62.)

La découverte de la sécrétion de la cire par les Abeilles est due à Herman-Christien Hornbostel, prédicateur à Hambourg, qui vivait dans la 1^{re} moitié du siècle passé. Sous le pseudonyme de *Melittophilus Theosebustus*, ce pasteur publia, en 1744 dans le 2^e volume, p. 45, de la *Bibliothèque de Hambourg* (*Hamburgische vermischte Bibliothek*), un mémoire dans lequel sa découverte est consignée d'une manière très-complète et avec certains détails fort exacts, que n'ont pas même remarqués des

observateurs plus récents. Mais ce travail, enfoui au milieu de mémoires relatifs aux antiquités, à la philologie et à la théologie, pour la plupart très-insignifiants, fut oublié, malgré l'extrait qui en fut donné dans le *Commercium litterarium norimbergense*, de 1745; et ce ne fut qu'en 1769 que la découverte de Hornbostel fut reproduite comme nouvelle par le pharmacien Riem, l'un des plus féconds polygraphes et des plus grands pédants, parmi les nombreux auteurs qui ont écrit sur les Abeilles. (V. les *Ouvrages de Ch. Bonnet*; Tom. V, p. 1^{re}, p. 111. Ed. in-4°.) En 1792, J. Hunter vint à son tour la donner comme sienne, et ce ne fut qu'appuyée d'une aussi imposante autorité, qu'elle commença à exciter l'attention des naturalistes. Elle fut enfin généralement adoptée, lorsqu'on la vit confirmée par les expériences de Huber et de mademoiselle Jurine. Il n'y a de réellement neuf dans le travail de M. Huber, que les recherches sur l'organisation des membranes cirières; la nécessité du miel comme aliment pour la sécrétion de la cire, l'origine du propolis et la manière dont les abeilles s'y prennent pour retirer les lamelles de cire des replis abdominaux qui les contiennent, avaient déjà été reconnues par le pasteur hambourgeois.

Après avoir ainsi rendu à chacun ce qui lui appartient, M. Treviranus décrit les lamelles de cire et les aires membraneuses qui sécrètent cette substance; il n'a point trouvé, dans ces membranes, le réseau de mailles hexagones, qui doit y exister d'après les observations microscopiques de mademoiselle Jurine, consignées dans l'ouvrage de M. Huber; leur tissu est au contraire tout-à-fait homogène.

On sait que la cire, avant d'être employée à la construction des cellules, est transformée en une pâte par une sorte d'insalivation, au moyen d'un liquide que charrie la trompe. Ce liquide est fourni par les glandes salivaires. Plusieurs autres Hyménoptères, comme le *Xylcopa violacea*, le *Megachile muraria*, etc., emploient aussi leur salive pour agglutiner les matériaux dont ils construisent le nid qui doit recevoir leurs œufs.

M. Treviranus a examiné les vaisseaux salivaires dans différentes espèces d'Abeilles. Ces vaisseaux ne sont que de petits cœcums, comme tous les autres organes sécréteurs des Insectes; il y en a 2 antérieurs et 2 postérieurs chez les Abeilles et les Bourdons. L'auteur en donne une figure. S. G. L.

112. *GELIS INSECTI GENUS DESCRIPTUM* a Carolo Petro THUNBERG.
(*Nova Acta regiae Soc. scient. Upsal.* ; Vol. IX, 1827, p. 199.)

M. Thunberg, dans cet article, propose un genre nouveau sous le nom de *Gelis* pour les Ichneumonides aptères. Les espèces de ce genre se distinguent, dit-il, de tous les Ichneumonides ailés par les caractères suivans : corps glabre; ailes nulles; antennes allant un peu en grossissant vers leur extrémité. L'auteur paraît donc ignorer que les Ichneumonides aptères ont été regardés comme appartenant au sexe féminin, et ayant des mâles ailés (ce qu'il aurait dû conclure lui-même de la comparaison qu'il fait de ses *Gelis* avec les Mutilles et les Fourmis, et particulièrement avec les premières). Je ne sais si M. Gravenhorst avait publié avant l'impression du mémoire de M. Thunberg, son ouvrage sur les *Cryptus* aptères; mais il reste certain aujourd'hui que le genre *Gelis* ne peut pas être maintenu avec le caractère donné par M. Thunberg, parce que les espèces qui le composent appartiennent comme femelles à des *Cryptus*, et que tous les *Cryptus* mâles sont ailés (Voy. *Ichneumon*; *Encycl. méthod.*, pour les espèces, nos 198, 203, 204, etc.), ainsi que la plus grande partie des femelles de ce même genre. Nous allons cependant donner ici la liste des espèces citées par l'auteur, et les phrases spécifiques de celles qui sont nouvelles. 1° *Gélis agile*, *G. agilis*. — *Cryptus agilis* Fab. *Syst. Piezat.* 2° *Gélis pédestre*, *G. pedestris*. — *Cryptus pedestris* Fab. *id.* 3° *Gélis coureur*, *G. cursitans*. — *Cryptus cursitans* Fab. *id.* — 4° *Gélis nain*, *G. pulicarius*. — *Cryptus pulicarius* Fab. *id.* 5° *Gélis prompt*, *G. festinans*. — *Cryptus festinans* Fab. *id.* 6° *Gélis clavipède*, *G. clavipes*. Noir, front et pattes de couleur rousse, jambes antérieures en massue. D'Upsal. Rare. 7° *Gélis fascié*, *G. fasciatus*. — *Cryptus fasciatus* Fab. *id.* 8° *Gélis des Mittes*, *G. Acarorum*. — *Cryptus Acarorum* Fab. *id.* 9° *Gélis pédiculaire*, *G. pedicularius*. — *Cryptus pedicularius* Fab. *id.* 10° *Gélis ventre roux*, *G. rufogaster*. Roux, tête et partie postérieure de l'abdomen, noires. D'Upsal. — 11° *Gélis frontal*, *G. frontalis*. Roux; dessus de la tête, extrémité des antennes et partie postérieure de l'abdomen, noirs. Environs d'Upsal. Rare. 12° *Gélis ruficorne*, *G. ruficornis*. Roux; partie postérieure de la tête et de l'abdomen, noire. D'Upsal. Rare.

Il n'y a pas de figures jointes à ce mémoire,

A. S. F,

113. HISTOIRE NATURELLE DES LÉPIDOPTÈRES OU PAPILLONS DE FRANCE, par M. J. B. GODART, continuée par M. P. A. J. DUPONCHEL. — NOCTURNES. To. IV, Liv. IX^e à XIV^e. (-V. le *Bulletin* de juin 1828, To. XIV, n^o 268). Paris, 1827; Crevot.

Nous nous bornons aujourd'hui à signaler la publication des nouvelles livraisons de ce bel ouvrage, sur lesquelles nous reviendrons sous peu.

114. OBSERVATIONS SUR LA LÉTHARGIE PÉRIODIQUE DES CHENILLES des *Papillons Euphrosine* et *Dia*; par M. VAUDOUER. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; septemb. 1827, pag. 374.)

Ce mémoire contient des observations d'après lesquelles il paraîtrait que les chenilles des Argynnes *Euphrosine* et *Dia* tombent dans un état de léthargie, absolument indépendant de la température. Nous pensons que ces observations ont besoin d'être répétées.

A. S. F.

115. MÉMOIRE SUR UN INSECTE DIPTÈRE DU GENRE BOLITOPHILE; par M. E. GUÉRIN. (*Annal. des Sciences naturelles*; Tom. X, p. 399.)

Dans ce Mémoire, M. Guérin fait connaître les métamorphoses d'un petit Diptère (*Bolitophila fusca* Meig.) de la tribu des Tipulaires de M. Latreille. Ce Mémoire est divisé en 3 paragraphes; dans le premier, l'auteur traite de la larve et de son habitation; le second est consacré à faire connaître la nymphe; enfin, le troisième traite de l'insecte parfait.

La larve du Bolitophile brun vit dans les champignons des bois; elle a la forme d'un petit ver blanc, et n'a pas plus de 3 lignes de long. Cette larve est apode; elle a une bouche armée de 2 mandibules assez puissantes. L'auteur n'a pas observé de stigmates le long des segmens de son corps; mais il a vu que le dernier anneau a 2 gros stigmates protégés par des appendices de cet anneau, et placés au-dessus de l'anus. C'est à ces stigmates que viennent déboucher les trachées qui règnent tout le long du corps. La larve dont il est question ici se cache en terre pour se transformer; elle change plusieurs fois de peau avant de subir sa métamorphose.

La nymphe est d'un jaune pâle; la place de la tête est mar-

quée par une couleur plus foncée. Les fourreaux des ailes, des antennes et des pattes sont d'un noir bleuâtre, qui tranche parfaitement sur le fond jaune de cette nymphe. Les anneaux de l'abdomen sont bien distincts, et cet abdomen est indépendant des ailes et des pattes; il se meut avec vivacité quand on touche cette nymphe.

L'insecte parfait éclot quatre jours après la transformation des larves en nymphes. L'auteur a observé avec beaucoup de bonheur la manière dont il se débarrasse de son enveloppe. Il n'a que 2 lignes de long. La bouche est presque entièrement membraneuse; elle est très-difficile à observer. Après avoir disséqué un grand nombre d'individus, M. Guérin est parvenu à déterminer le nombre de pièces qui composent cet organe. Il y a trouvé une lèvre supérieure réunie avec les mandibules, 2 mâchoires portant chacune un palpe et une lèvre inférieure; ces différentes pièces sont décrites avec soin, et l'auteur expose les raisons qui l'ont déterminé à les comparer aux pièces qui portent le même nom chez les Insectes plus élevés dans l'échelle.

Ce Mémoire est terminé par l'exposition des caractères du genre *Bolitophilæ*, que M. Guérin modifie en se servant de la considération des organes de la bouche; il expose les caractères qui distinguent ce genre des autres genres voisins, et finit en donnant la description des deux seules espèces connues jusqu'à ce jour. Ce Mémoire est accompagné d'une belle planche lithographiée par l'auteur lui-même. G.

116. TABANI SEPTEMDECIM NOVE SPECIES DESCRIPTÆ À CAROLO PETRO THUNBERG. (*Nova Acta reg. Soc. scient. Ups.*; Vol. IX, p. 53.)

Dans ce Mémoire, M. Thunberg, dont les travaux nombreux ont déjà fait connaître un grand nombre d'insectes nouveaux, commence par faire l'énumération des espèces anciennement connues, qui sont rapportées, sans aucun doute, au genre *Tabanus*; puis il en décrit 17 nouvelles qu'il range sous trois divisions.

1^{re} division: *Abdomine unicolore*.

1^o *T. colon. Alis bipunctatis*, du Brésil.

2^o *T. bicolor. Alis fuscis, thorace brunneo*.

3^o *T. piceus. Alis basi ferrugineis*, du Brésil.

- 4° *T. ferrugineus*. *Totus ferrugineus*, de Cayenne.
- 5° *T. ruber*. *Ano ciliato*.
- 6° *T. brunneus*. *Abdomine ferrugineo*, *pectore cinereo*, du cap de Bonne-Espérance.
- 7° *T. grossus*. *Alis ferrugineis*, *fascia fusca*, d'Italie.
- 8° *T. flavescens*. *Alis apice fuscis*, du Brésil.
- 9° *T. tetrapunctus*. *Alis quadripunctatis*, des Antilles et du Brésil.

II^e division : *Abdomine albo fasciato*.

- 10° *T. cingulatus*. *Segmentorum marginibus albis*.

III^e division : *Abdomine lineato*, *maculato*.

- 11° *T. fuscus*. *Abdomine fusco*, *lined alba*.
- 12° *T. meridionalis*. *Abdomine rubro*, *lined alba*.
- 13° *T. triceps*. *Abdomine trilineato*, *veratre rufo*, de Cayenne et du Brésil.
- 14° *T. algiricus*. *Abdomine trilineato*, *basi ferrugineo*, d'Alger.
- 15° *T. barbarus*. *Abdomine trilineato*, *segmentorum marginibus ciliatis*, d'Alger.
- 16° *T. chinensis*. *Abdomine trilineato*, *ano fusco*, de Chine et du cap de Bonne-Espérance.
- 17° *T. elegans*. *Abdomine trilineato*, *alis quadripunctatis*.

Ces phrases spécifiques sont suivies de descriptions détaillées.

A. S. F.

117. SUR UN VER ÉMZOAIRE TROUVÉ SUR LE POULPE DE L'ARGONAUTE; par M. DELLE CHIAJE. (*Memorie sulla Storia e Notomia degli animali*, etc.; Fasc. V, p. 223.)

Ce ver s'est détaché de la surface d'un Poulpe Argonaute que l'auteur venait de retirer de sa coquille; il était vivant et s'agitait beaucoup. Par ses caractères, il se rapproche le plus du genre *Trichocéphale*; mais il en diffère par la présence d'une double série de suçoirs qui commence à l'extrémité de la trompe, et se termine à l'extrémité opposée du corps. M. Delle Chiaje n'ayant point voulu établir un nouveau genre, donne à son ver le nom de *Trichocephalus acetabularis*, avec ces caractères : *Parte capitari longa*, *corpore sensim sensimque crassiusculo*; *acumbatis in dorso*.

La forme du corps est ovale allongée; antérieurement, il offre

une trompe très-contractile et filiforme, terminée en une pointe très-fine. Les suçoirs rangés sur deux séries alternantes sont au nombre de 35; chacun d'eux offre un pédicule arrondi et une ouverture centrale, au moyen de laquelle le ver s'attache au Poulpe sur lequel il vit comme épizoaire.

Un seul individu femelle, trouvé en juillet 1827, est représenté par une figure.

118. OBSERVATIONS SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE VER, du genre *Filaria*, avec fig.; par M. LÉON DUFOUR. (*Annales des Scienc. nat.*; juin 1828, pag. 222.)

Cette Filaire habite le canal intestinal du *Gryllus burdigalensis* Latr. M. L. Dufour en a observé un individu vivant qui était sorti par l'anus de l'insecte qu'on venait de piquer avec une épingle. La couleur, la forme et la grosseur du ver étaient celles d'un vermicelle ordinaire, sa longueur de 6 pouces; sa tête était noire, et l'extrémité postérieure divisée assez profondément en 3 pointes ou mamelons conoïdes, entre lesquels s'ouvrait l'anus. La bouche n'a pu être trouvée, même à l'aide du microscope.

Le *Filaria Locustæ* Rud., qui habite les intestins des *Locusta viridissima* et *verrucivora*, est peut-être le même ver. M. L. Dufour nomme le sien *F. tricuspidata*; *alba*, *semipedalis*; *capite nigro*; *caudâ obtusâ*, *tricuspidatâ*.

En observant cette Filaire, l'auteur vit, le 3^e jour, qu'entre les 3 pointes de la queue sortait un corps vermiforme de la couleur et presque de l'épaisseur de la Filaire elle-même; il était privé de vie et restait passif dans l'acte de l'expulsion; sa peau, parfaitement lisse, ne présentait aucune trace de fibre; sa tête, au lieu d'être arrondie et noire comme celle de la Filaire, était effilée et de la même couleur du reste du corps. Celui-ci, expulsé en entier, avait 8 pouces de long, et son extrémité postérieure était arrondie, et non à 3 pointes. « Je livre aux helminthologistes cette *Filaria Filariae*, » dit l'auteur en terminant sa note.

119. MÉMOIRE SUR L'ACROSTONE, nouveau genre de ver vésiculaire; par M. LE SAUVAGE, prof. à l'École de Médecine de Caen. (*Mém. de la Société Linnéenne de Normandie*; années 1826-1827, pag. 109.)

L'auteur établit le genre *Aerostome* avec les caractères suivants : *Bouche simple, terminale, plus ou moins régulièrement bilabée ; corps cylindroïde, légèrement annelé, terminé par une et quelquefois deux vessies caudales.* L'espèce unique est nommée *A. Amnii*. L'auteur en a trouvé quelques individus à l'intérieur de la membrane amnios, chez une vache qui avait été tuée vers le 4^e mois de la gestation. Ils étaient fixés par leur bouche à la surface intérieure de la membrane amniotique. Le corps a de 2 à 4 lignes de long. Le genre est voisin de celui des *Cysticerques*. L'organisation intérieure du ver n'a pu être étudiée, parce qu'il avait été conservé dans l'alcool.

120. I. NOTICE SUR UNE CARYOPHYLLIE, trouvée à l'état vivant dans la Tor-Bay (Devon), avec fig. ; par H. T. DE LA BÈCHE. (*Zoological Journal* ; n^o XII ; janv.-avril 1828, p. 481.)

121. II. NOTE ADDITIONNELLE ; par M. BRODERIP. (*Ibidem* ; pag. 485.)

M. De la Bèche a observé, pendant la durée d'un mois, plusieurs individus d'une *Caryophyllie* qu'il nourrissait avec des œufs de Chevrettes, de la chair de Poissons, de Crustacés et de Mollusques. Il a trouvé que ce Polype est très-vorace ; il avale des masses alimentaires qui paraissent hors de proportion avec ses dimensions ; son estomac est très-dilatable, et la digestion se fait avec rapidité.

Cette *Caryophyllie* se rencontre dans la Tor-Bay, sous de grosses pierres ou sous le rebord des rochers, elle a ses tentacules et sa bouche dirigés en bas. On ne la trouve que lors des marées basses du printemps.

M. Broderip fait remarquer que le genre *Caryophyllia* de Leach a pour caractère essentiel une double série de lamelles. M. de Lamarck, ne tenant pas compte de ce caractère, a réuni sous ce nom des espèces entièrement différentes sous ce rapport et sous plusieurs autres.

On peut établir ainsi les caractères du genre *CARYOPHYLLIA* : *Polyparium simplex, basi affixum ; corona laminis duplici serie dispositis, exterioribus majoribus, regulariter inæqualibus, maximis inter seriei internæ laminis interpositis, discus lamellis erectis prominulis, foliatis,*

Le type du genre est le *C. Cyathus*, de la Méditerranée. (Lisch, *Zoolog. Miscell.*, pl. 59.) C'est M. Th. Smith qui a le premier fait connaître l'animal de l'espèce qui habite les côtes du Devonshire, et que M. De la Bèche a observé. Cette espèce, sous le nom de *C. Smithii* Brod., est caractérisée ainsi : *C. laminis subintegris, plicatis, marginibus leviter crenulatis, laminis anterioribus valde inaequalibus, laminis minoribus 3 inter altiores interpositis*. Elle est très-bien figurée sur la planche.

Outre ces 2 espèces vivantes du genre *Caryophyllie*, il faut peut-être encore y rapporter les *C. europaea* et *pygmaea* Risso (*Hist. nat. des prod. de l'Europe mérid.*, Tom. V.) L.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Traité de géognosie; d'Aubuisson de Voisins.....	1
Le Monde souterrain; Wisnbach.—Tableau des phénomènes volcaniques; Daubeny.—Réponse aux réflexions faites par M. Catullo sur le calcaire moellon; Marcel de Serres.....	3
Mémoires pour servir à la description géol. des Pays-Bas; d'Omalius d'Halley.....	11
Notice topographique et minéralog. sur les terrains houilliers de l'arrond. de Brioude; Pomier jeune.....	12
Sur un terrain renfermant de nombreux débris de Mollesques et de Reptiles, à Brignon; Teissier.....	14
Note sur deux cavernes à ossements, découvertes à Bisc, près de Narbonne; Tournal.....	19
Lettre écrite au prof. du Muséum d'hist. nat., par M. Tournal....	20
Recherches et observat. théoriques sur quelques formations d'eau douce du bassin de Narbonne.....	24
Notice sur le terrain secondaire qui constitue la chaîne de Ste-Victoire et les env. de la ville d'Aix; Delcroz.....	31
Histoire naturelle des princ. productions de l'Europe mérid.; Risso.	34
Sur la constitution géol. des Appennins de l'Italie supérieure; H. Bronn.....	37
Essai sur la zoologie fossile des provinces austro-vénitiennes; Catullo.	40
Réflexions géologiques sur les événemens arrivés dans le cours de l'Anien; Ag. Cappello.....	42,
Recherches de M. Basini sur la Géologie de la Haute-Italie.....	43
Abrégé de la descript. physico-minéralogique de l'Enna; Gina, Alessi.	44
Séances de la Soc. géol. de Londres.....	47
Pris proposé par l'Acad. de Rouen.....	50

Histoire naturelle générale.

Manuel à l'usage des amateurs d'hist. naturelle; D ^r Thom.....	52
Séances de la Soc. Linnéenne de Normandie.....	53
Recueil des actes de la séance solennelle de l'Acad. des sciences de St-Petersbourg.....	55
Réunion à Berlin de la Société des naturalistes allemands.....	57

Minéralogie.

L'art d'essayer les minéraux à l'aide du chalumeau; Ed. Harkort...	59
Découverte de trois nouveaux métaux dans le platine des monts Ourals; D ^r Osann.....	16.
Notice sur la pesanteur spécifique des corps, considérée comme caractère minéralogique; Bendant.....	60
Analyses de plusieurs variétés de marnes des environs de Billom. — Anal. d'un Psammite aluminifère des environs de Royat; Lecoq...	62
Tableau des substances minérales du dép. de la Haute-Loire; Ruelle.	63
Notice sur la découverte de la Tourmaline Robellite en Russie....	64
Sur la minéralogie du comté de Chester; W. Carpenter. — Sur le fer arséniaté de Pensylvanie.....	66
Mines de plomb de la Grande-Bretagne. — Bitume d'Aniche. — Charbon de terre des Indes-Orientales. — Masse de fer natif en France.	67

Botanique.

Réclamation de M. Desvaux contre un article inséré dans le <i>Bulletin</i> .	68
Réponse aux observations de M. Félix Petit sur la 2 ^e édit. de la <i>Flora Gallica</i> ; Loiseleur-Deslongchamps.....	70
Sur les sécrétions aqueuses des parties foliacées des plantes; L. G. Tréviraux.....	75
Reproduction particulière du <i>Viola odorata</i>	76
Dictionn. botanique italien; Ottav. Targioni Tozzetti. — Les végétaux curieux; B. Allent. — Le guide de l'amateur botaniste; J. F. Olaguer. — Manuel de l'herboriste; Lebeaud. — <i>Botanical Magazine</i> : nouv. série; par W. J. Hooker.....	77
<i>Botanical Register</i> , n ^{os} 149, 150 et 151.....	80
<i>Flora Brasiliæ meridionalis</i> ; de St-Hilaire, de Jussieu, etc.....	84
<i>Novitiæ Floræ Suevicæ</i> ; Fries.....	89
<i>Novitiæ Floræ Holstatiæ</i> ; E. F. Nolte.....	90
Flora pittoresque et médicale des Antilles; Descoourtiz.....	91
<i>Initia Floræ Groninganae</i> . — <i>Tentamen Floræ alpinae Helvetiæ</i> ; Zollikofer. — Botanique des états des Illinois et du Missourï. — Palmiers-dattiers en pleine terre, en Italie; Brunner.....	92
Revue de la famille des Crassulacées; De Candolle.....	93
Mém. sur les Renonculacées de la flore des Pays-Bas; Lejeune et Courtois. — Observat. sur la <i>Tilia petiolaris</i> D. C.; Lang.....	98
Sur la rhubarbe du commerce; Dav. Don. — Les plantes Cryptogames, etc.; Bischoff.....	99
Collection des Champignons comestibles, etc.; Bondioli. — Catalogue des Algues d'eau douce de la flore de Wurabourg; Leiblein.	101
Étude sur les hydrophytes non articulées; F. Fleury. — Sur le genre <i>Phragmidium</i> et le <i>Puccinia Potentillæ</i> ; Eysenhardt.....	102
Sur le genre <i>Trichostomum Laureri</i> ; Schultz. — <i>Elenchus fungorum sistens</i> , etc.; E. Fries.....	103
<i>Musci frondosi quos in Alsatia, etc., collegerunt F. G. Kneiff et Ch.</i>	

Ph. W. Moerker. — <i>Plantæ cryptogamicæ quas, etc., collegerunt</i>	
Kneiff et Hartmann.....	105
Catalogue des plantes du jardin roy. de Pondichéry; Richard.....	106
<i>Idem</i> du jardin botan. de l'île Bourbon; Bréon.....	107
Biographie de Hoffmann; Maximovitch.....	1b.
Voyage botanique du D ^r Ledebuhr.....	111
Extrait d'une lettre de M. Bertero, voyageur naturaliste.....	112
MM. Link et Gaudichaud nommés correspondans de botanique, à l'Acad. des sciences de Paris.....	1b.

Zoologie.

Iconographie du règne animal; Guérin.....	114
<i>Spicilegia zoologica</i> ; Gray.....	115
Faune française, XVIII ^e livr. — Ossements fossiles de Puy-de-Dôme; Croizet et Jobert.....	117
Ossements fossiles des environs d'Alais; d'Hombres Firmas. — <i>Deurostrata ejusque sceletio</i> ; Bojanus.....	121
Atlas des oiseaux d'Europe; Werner. — <i>Rhinopomastus</i> , nouv. genre d'Oiseaux; Jardine.....	126
Notices ornithologiques; F. Doië. — Lettre de H. Boie à M. Wagler.	127
Serpens de l'Afrique méridionale; Andr. Smith. — Critique de l'ouvrage de Spix sur les Sauriens; Fitzinger.....	128
Sur quelques Reptiles décrits par M. Harlan; Th. Say. — Nouvelles esp. de Salamandres; J. Green.....	129
Note sur quelques Reptiles; J. Green. — Structure du cœur chez les Batraciens; J. Davy.....	130
Naturalisation des poissons de mer dans les eaux douces; Mac Culloch. — <i>Fishes of Ceylon</i> ; J. W. Bennet. — Poissons du Musée de la <i>zoological Society</i> de Londres; E. F. Bennet.....	131
Remarques sur les Mollusques de M. Fleming; G. Johnston.....	133
Nouv. esp. d'Achatines des îles Sandwich; J. Green. — Caractères des Achatinelles; Swainson.....	138
Propagation de l' <i>Helix Pomatia</i> ; Pfeiffer.....	141
Crustacés de la Méditerranée; Pol. Roux. — Nouvelles espèces de Crustacés de la mer de Nice; Risso.....	147
Sur l'Eurypode, nouv. genre de Crustacés; E. Guérin.....	148
Essais entomologiques; Hummel. — Species général des Coléoptères; comte Dejean. — Appareil digestif de l' <i>Anobium striatum</i> ; Léon Dufour.....	149
Sur la préparation de la cire par les abeilles; Trevirano.....	150
<i>Gelis</i> , nouveau genre d'Insectes Hyménoptères; Thunberg.....	152
Histoire naturelle des Lépidoptères de France; Godart et Dupouchel. — Léthargie périodique des Chenilles; Vaudouer. — Sur un insecte du genre <i>Bolitophila</i> ; E. Guérin.....	153
<i>Tabani</i> 17 <i>nove spec. descriptæ</i> ; Thunberg.....	154
Ver épizoaire trouvé sur le poulpe de l'Argonaute; delle Chiaje....	155
Sur une espèce du genre <i>Filaria</i> (<i>F. tricuspidata</i>); Léon Dufour. — Sur l'Acrostome, nouveau genre de ver vésiculaire; S. Sauvage.	156
Sur une Caryophyllie vivante; T. De la Bèche et Broderick.....	157

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

122. RÉCLAMATION. Extrait d'une lettre de M. PARROT, membre de l'Académie des sciences de Saint-Petersbourg, à M. de Férussac.

Petersbourg ce 31 octobre, v. st., 1828.

Vous paraissez vous être fait dans votre excellent *Bulletin Universel* la loi très-immuable du *suum cuique*, en rappelant quels ont été les premiers auteurs des idées qui reparaissent de temps en temps sur la scène de la science. Cela m'enhardit à réclamer la priorité d'une idée de M. Cuvier, que vous nous communiquez dans le *Bulletin* de septembre 1827, Géologie, p. 16; non que je puisse croire que ce grand savant ait eu besoin de mes découvertes pour arriver aux siennes, et moins encore que mon ami de 50 ans ait su qu'il répétait une idée à moi.

Les ossements de la caverne d'Osselles, appartenant tous à la famille des ours de caverne (*Ursus spelæus*), et se trouvant bien conservés jusqu'aux parties les plus fragiles, motivent l'opinion de ce célèbre naturaliste, que les animaux à qui ces ossements ont appartenu ont vécu paisiblement dans les contrées de leur sépulture. J'ai émis la même opinion dans mon ouvrage allemand : *Physik der Erde und Geologie*, imprimé en 1815, p. 679, et dans le 6^e tome de mes *Entretiens sur la Physique*, imprimés en 1824, p. 845-848, où je dis que les quadrupèdes fossiles que nous trouvons ne peuvent être venus de loin, mais ont habité les contrées qui leur servent de tombeau. J'appuie cette opinion sur la raison que l'on en trouve peu d'épars, comme cela devrait être s'ils avaient été charriés par l'Océan, mais de règle en très-grand nombre rassemblés sur un petit espace et beaucoup de la même famille. Puis je fais voir comment le Mammouth a pu autrefois habiter le nord de la Sibérie, en admettant l'idée très-fondée de M. de Humboldt que l'écorce

de notre globe, après sa précipitation, a dû avoir sur toute sa surface, et pendant un certain temps, une température plus élevée qu'aujourd'hui, à raison du calorique qui s'est développé par l'acte de la précipitation générale, et en rappelant la pelisse du Mammouth, découvert dans les glaces du Léna, qui pouvait le mettre à même de vivre dans un climat tempéré. J'ai même essayé de construire ces immenses tombeaux des anciennes races et d'expliquer comment ces animaux ont dû venir mourir si près l'un de l'autre; car, dans l'état actuel, l'on n'observe pas que les animaux sauvages, surtout de familles si différentes, cherchent un lieu commun pour y mourir, mais meurent épars dans les repaires où leur dernière maladie les y a surpris. Cette construction explique non seulement comment une même famille a dû ainsi s'amonceler à l'article de la mort, mais aussi comment cela a pu et dû avoir lieu entre des carnivores et des herbivores, pêle-mêle, comme dans les cavernes de la Franconie. Il serait trop long de répéter ici cette explication. L'Institut de l'Académie des Sciences de Paris et mon ami Cuvier ont chacun un exemplaire des deux ouvrages cités.

Permettez-moi, Monsieur, de passer à présent à un sujet plus important pour la science que mes réclamations. Vous avez annoncé dans votre *Bulletin* de janvier 1828, l'Essai de M. Cordier sur la température de la terre, et vous vous êtes désigné vous-même comme le premier qui se serait mis sur la brèche pour combattre les idées dominantes en géologie, c'est-à-dire, pour faire revivre le feu central. Me permettrez-vous (pour rester dans votre comparaison), d'attaquer le bastion dont vous et M. Cordier vous vous êtes emparés, et même de vous prier de communiquer cet assaut au public par la voie de votre *Bulletin*? Je ne puis en douter vis-à-vis d'un savant comme vous, qui met tant de zèle à répandre la science et la vérité. Comme l'ouvrage de M. Cordier est le sujet principal de votre article, ce seront ses idées que j'entreprendrai de réfuter, telles que vous les avez livrées dans le *Bulletin*. Je crois rendre par là un service, d'autant plus important à la science, que M. Cordier assure que *l'hypothèse du feu central, appuyée de faits géologiques, des observations directes et des théories physico-mathématiques, a acquis une telle vogue, que la plupart des géologues semblent aujourd'hui n'avoir jamais eu une autre manière de voir.*

Commençons d'abord par ne reconnaître pour autorité que la nature, afin de ne pas imposer au gros des lecteurs par de grands noms, auxquels, de règle, on peut en opposer d'aussi célèbres, et examinons d'abord les faits observés de nos jours.

Il est constaté par les expériences faites dans les mines que la température augmente avec la profondeur à laquelle on s'enfonce dans la terre. Mais en est-il de même des profondeurs de l'Océan? Le contraire est prouvé par les expériences indubitables de MM. Irwine, Foyler, Péron et Horner, auxquelles j'en puis ajouter de plus récentes, celles de M. Lenz, physicien de l'expédition russe autour du monde, en 1823-1826, à présent adjoint de l'Académie des sciences de Pétersbourg, dont je donnerai tout à l'heure les résultats qui n'ont pas encore été publiés. Cette diminution de température, de haut en bas, a été constatée dans les lacs grands et profonds, par les expériences de MM. de Saussure, Georgi, Pallas, Gmelin et de la Bèche.

Examinons d'abord l'idée du feu central tel que nous le représente M. Cordier, comme une masse sphérique en fusion, qui communique sa chaleur à l'enveloppe qui forme l'écorce de la terre. Cette chaleur doit se communiquer à l'Océan; et, même dans la supposition mosaïque que cette écorce n'ait que 6000 ans d'âge, il est certain que la loi de cette communication doit être devenue constante depuis longtemps. Pour cet effet, on ne peut admettre que deux hypothèses : ou l'Océan est à de grandes profondeurs immobile, et tourmenté uniquement à quelques cents pieds de profondeur par les tempêtes; ou bien il est sujet à des mouvemens (réguliers) par les marées et les courans. Dans la première hypothèse, les couches d'eau, chauffées également par le bas, conserveront leur horizontalisme(1), et la chaleur doit se communiquer uniquement en vertu de la force conductrice de l'eau, et la température *diminuera de bas en haut* suivant une progression qui se trouve entre l'arithmétique et la géométrique. Ainsi, il est impossible, dans cette hypothèse, que la chaleur diminue de haut en bas. Mais c'est ce-

(1) Cet horizontalisme des couches fluides n'est pas une supposition gratuite, puisque même l'atmosphère, qui, comme gaz, se dilate 8 fois plus que l'eau par des degrés égaux de température, nous offre ce phénomène dans celui de la réfraction horizontale. Je l'ai observé également, à plusieurs reprises, dans les couches de vapeur qui se forment au-dessus d'une nappe d'eau dans un vase clos.

pendant le fait bien avéré jusqu'à 1000 toises de profondeur. Dans la seconde hypothèse, les mouvemens de l'eau dans l'Océan ne feront que rapprocher un peu de la progression arithmétique celle de la diminution de la chaleur de bas en haut; il serait donc également impossible que la température de l'Océan diminuât de haut en bas.

Ainsi, si l'hypothèse du feu central doit subsister, cette source de chaleur n'est point générale à tout le globe, et ne peut s'étendre que sous les Continens, c'est-à-dire, à moins du tiers de la terre. Ajoutons à cela les expériences faites pour constater l'augmentation de la chaleur avec les profondeurs dans la terre, n'ont été faites guères que dans des mines, c'est-à-dire, dans des lieux où la présence des métaux ou du charbon de terre doit faire soupçonner des actions chimiques de nature volcanique, dont la suite nécessaire est un dégagement de calorique. Nous reviendrons sur ce point. Enfin, la grande inégalité des chaleurs observées dans les expériences continentales, à mêmes profondeurs, mais en divers lieux, ne peut s'expliquer par la cause générale d'une chaleur centrale, qui se trouve, selon M. Cordier, à environ 20 lieues ou 50,000 toises au-dessous de la surface. Des différences de 13 à 57 ne peuvent provenir de l'inégalité de la force conductrice des roches sur une épaisseur d'environ 100 toises, ni de quelques différences fortuites d'intensité de chaleur ou de niveau à la surface de la masse énorme qui produit la chaleur.

Expériences de M. Lenz.

Latitudes N.	Long. de Greenw.	Profondeurs.	Températ.
7° 20"	21° 59"	0 ^r	25,80 deg. cent.
—	—	539	2,20
21 1/4	196 1	0	26,40
—	—	140,7	16,36
—	—	413,0	3,18
—	—	665,1	2,92
—	—	914,9	2,44
25 6	156 58	0	21,50
—	—	167,0	14,60
32 6	136 45	0	21,45
—	—	89,8	13,35

—	—	214,0	6,51
—	—	450,2	3,75
—	—	592,6	2,21
32 21	42 30	0	20,86
		1014,8	2,24
41 12	141 58	0	15,20
—	—	205,0	5,16
—	—	512,1	2,14
45 35	15 17	0	14,64
		197,7	10,36
		396,4	9,96

M. Lenz a fait ses expériences avec le plus grand soin. Pour les profondeurs, il a tenu compte de l'angle que la corde fait avec la verticale, le vaisseau n'étant jamais (même pendant le calme), en parfait repos, et du raccourcissement de la corde par le mouillage, et de son allongement par son propre poids et celui du bathomètre. Quant à la température, il a eu égard aux changements que son instrument a dû éprouver en remontant. Toutes ces corrections ont été calculées sur des expériences directes avec les sujets qui ont servi; de sorte que l'on peut assurer que ces observations sont les plus exactes que l'on ait. Elles ont en outre l'avantage de s'étendre à une plus grande profondeur que toutes les précédentes (celles d'Irwin ne vont qu'à 683 t., et celles de Pérou à 357 t.), et d'offrir sur deux points du globe deux suites de cinq observations. Son projet (et il en avait les moyens), était de pénétrer jusqu'à 3000 t., et même plus; mais les calmes étaient de trop courte durée. Son bathomètre amenait sur le vaisseau 64 livres d'eau.

Ces expériences offrent un résultat très-marquant, c'est que la température diminue assez rapidement, quoiqu'en progression décroissante, jusqu'à la profondeur de 400 à 500 toises et ensuite très-lentement, de sorte que de là jusqu'à 915 t., la différence n'est pas d'un degré, tandis que de 0 à 413 t., elle est de plus de 23 degrés. Les petites anomalies qu'offrent ces observations sont dûes apparemment aux courans qui charient des eaux de différentes températures.

Si l'on ajoute à ces résultats ceux qu'ont fourni le lac de Genève dans les observations de M. de la Bèche, nous trouvons

que de 40 à 70 t., la température était d'environ 6,6° cent., et à la profondeur de 100 à 164 t. environ 6,4° c. Ces profondeurs étaient celles du fond du lac. A de moindres profondeurs la température était beaucoup plus élevée. Les expériences de M. de Saussure dans les lacs de Genève, Thun, Brienz, Lucerne, Constance, Maggiore, Neuschâtel, Biel, Annecy et Bourget, indiquent pour le fond de ces lacs une température qui ne varie que de 4,5° à 6,1° cent.; les températures de la surface variaient de 14,4° à 25°, les profondeurs de 27 à 158 ÷ t. En comparant les résultats, l'on trouve que les profondeurs et les températures à la surface ont une influence sur celles du fond, et l'on peut en conclure avec beaucoup de vraisemblance que, à températures égales de la surface et à profondeurs égales, la température du lit de tous ces lacs est à très-peu près la même.

Les observations de M. de la Bèche dans le lac de Genève, faites au même point, à différentes profondeurs, nous offrent le résultat non moins intéressant : que les températures diminuent rapidement avec les premières profondeurs et lentement avec les dernières : résultat conforme à ceux de M. Lenz, à cette différence près que ce jeune physicien a dû sonder à de beaucoup plus grandes profondeurs pour atteindre les mêmes diminutions de température que M. de la Bèche. Cette loi est donc générale pour toutes les masses d'eau, soit de l'Océan, soit des lacs. Or la température de l'eau, prise à une profondeur quelconque, ne peut être une fonction que de l'action des rayons solaires, de l'évaporation et de la température naturelle du fond, c'est-à-dire du sol sur lequel l'eau repose. Mais les deux premières sont, non seulement dans un rapport à peu près constant entre elles pour toutes les températures, mais aussi nous voyons par les expériences faites dans les lacs, que leur influence cesse d'être sensible à moins de 100 toises de profondeur, et que dans celles de M. Lenz les différences deviennent extrêmement petites, même lorsque la température à la surface varie de 26,4° à 15,2° cent. D'où il suit que la température de l'eau à de grandes profondeurs dépend uniquement de celle du fond, du sol sur lequel l'Océan repose, et que par conséquent la température du lit de la mer est aux environs du zéro du thermomètre centigrade.

Mais les observations faites sous terre ont indiqué une augmentation de température avec la profondeur, et, le calcul s'emparant vite de ces données, l'on a conclu tout aussi vite qu'à environ 1200 toises de profondeur, la température du globe doit être celle de l'eau bouillante, et qu'au centre elle doit excéder 250000° cent. Malheureusement notre âge n'est que trop fertile en conclusions de ce genre.

Nous demandons à présent ce qu'une saine logique nous ordonne de croire. Les expériences faites sur la température de la mer, faites à tant de latitudes et de longitudes, doivent-elles céder à des observations isolées faites dans des lieux si suspects d'influences particulières sur la température? Dois-je en appeler encore à la température de milliers de sources répandues sur tous les continents et les îles, qui, à l'exception de celles qui sont en correspondance immédiate avec des terrains volcaniques, offrent toutes en été une température moindre que celle de l'air qui les couvre, et attestent par là qu'elles coulent au travers de terrains d'une basse température, où elles perdent une partie de celle qu'elles avaient lorsqu'elles ne formaient encore que des gouttes de pluie ou de rosée? De plus, les résultats des observations de M. Cordier varient, de son aveu même, de 13 à 57 mètres de profondeur pour un degré. Et c'est sur de pareilles données qu'on veut fonder une loi générale et les conclusions énormes qu'on en tire! La saine physique rejette avec raison toute loi appuyée sur des expériences dont les extrêmes offrent des anomalies qui excèdent les résultats moyens. Or, l'extrême 57 surpasse presque de trois fois la moyenne. Combien petites ne sont pas, par contre, les anomalies que fournissent les expériences de M. Lenz dans la mer, quoique bien plus difficiles à exécuter à rigueur que celles des mines! Si nous prenons l'ensemble de toutes les expériences marines sur cet objet, nous trouverons qu'elles ont été faites sous tant de latitudes et de longitudes, qu'on doit les regarder comme l'expression de la loi naturelle dans tout l'Océan, dans un certain éloignement des côtes, de l'Océan qui fait plus des deux tiers de la surface du globe, tandis que les expériences continentales ne sont faites que sur quelques points isolés et suspects, et les conclusions qu'on en a tirées démenties par la température des lacs de la Suisse et de l'Asie, et de toutes les sources, à l'exception de quelques sources minérales.

Ainsi, les lois de la logique nous forcent à admettre que la température générale de la surface de la terre, abstraction faite de la chaleur excitée par les rayons solaires, et très-probablement la température du globe entier, est à peu près celle de la congélation de l'eau, et non égale à des milliers de degrés au-dessus. Ce théorème étant démontré, l'hypothèse du feu central n'existe plus.

Passons à présent à l'examen de cette hypothèse comme système géologique. Je ne répéterai pas ce que les neptunistes ont allégué en faveur de leur système. Je m'arrêterai principalement à un fait géognostique, l'existence du granite. Je dis qu'il ne peut point exister dans la supposition des volcanistes qu'il ait été primitivement fondu. Deux de ses principes, le feldspath et le mica, sont fusibles à des degrés de chaleur bien inférieure à celle qui liquéfie le quartz. Lors du refroidissement il y aurait eu pour chaque couche, à commencer du haut en bas, une température sous laquelle le quartz était concret, tandis que le feldspath et le mica étaient encore en fusion. Or, comme le quartz est spécifiquement plus léger que les deux autres, ceux-ci ont dû se placer encore fluides au fond de la couche et celui-là surnager. L'épaisseur de cette couche est proportionnelle aux différences de fusibilité du quartz d'un côté, du feldspath et du mica de l'autre. J'accorde volontiers que la première couche à la surface peut n'avoir eu que peu d'épaisseur, et la partie inférieure liquide encore moins, et cela à raison du refroidissement assez prompt qu'une masse à la chaleur rouge subit dans l'air. Mais plus le refroidissement a percé à l'intérieur, plus l'épaisseur de la couche a dû augmenter, en sorte que la couche dénuée de quartz, à 100 toises de profondeur, devrait avoir au moins une toise d'épaisseur. Ainsi, les élémens de notre granite auraient dû former des strates alternans de quartz et d'une substance composée de feldspath et de mica. On ne peut objecter que la viscosité du feldspath et du mica fondus devait empêcher le quartz coagulé de monter à la surface de la couche liquide, le temps nécessaire au refroidissement ayant dû plus que suffire à ce mouvement, malgré la petite résistance de la part de la viscosité. On pourrait faire le même raisonnement concernant le feldspath et le mica si les degrés de fusibilité de ces deux espèces de pierre étaient très-différens l'un de l'autre.

Ici la viscosité pourrait avoir empêché la séparation ; mais alors la texture n'eût pas été granitique , mais porphyrique.

La structure du granite est une nouvelle objection contre son état de fusion. Ses grains sont agglutinés les uns aux autres par la seule attraction de surface, comme les lamelles des cristaux, non soudées ensemble. Nous voyons par contre que les substances minérales hétérogènes qui ont éprouvé la fusion par la chaleur volcanique, telles que dans les gangues proprement dites, les agathes, les mandelsteins, les jaspes et les laves réduites à l'état de fusion parfaite, sont complètement soudées l'une à l'autre et offrent des passages qui finissent par être imperceptibles. Ainsi, dans la supposition même que les trois éléments du granite aient pu, au moment de leur coagulation, se trouver dans la position respective où ils se trouvent aujourd'hui, ils devraient être nécessairement soudés l'un à l'autre ; mais ils ne le sont pas.

Si donc il est démontré que les masses granitiques, qui font la grande moitié des roches connues, n'ont jamais été dans l'état de fusion, il est inutile de le prouver pour les autres, et le feu central ne peut point fournir la base d'un système géologique. Je ne veux pas insister sur l'impossibilité d'expliquer dans cette hypothèse les grandes révolutions dont l'écorce de notre globe nous offre tant de traces, M. Cordier témoignant assez l'envie de les réduire à ce que le retrait et les crevasses, fruits du refroidissement, ont pu causer, c'est-à-dire à très-peu de chose. Je passe également sous silence l'idée de construire de la même manière nos volcans encore actifs. Tout familiarisé que j'ose me croire avec les idées de la mécanique, je ne conçois pas comment un refroidissement aussi lent qu'il doit avoir lieu aujourd'hui et à d'aussi énormes profondeurs, peut élever et vomir à 2000 toises au-dessus de l'Océan des matières fondues et qui, par conséquent, viennent de ces profondeurs. Le retrait semble devoir faire le contraire, et si la croûte de notre globe, de 20 lieues d'épaisseur, nage sur le noyau liquéfié, il est facile de démontrer que la masse liquide, qui se pourrait trouver forcée de monter dans les crevasses (ce qui ne pourrait se faire que très-lentement, le refroidissement et le retrait étant également extrêmement lents), ne pourra dépasser le niveau des roches entre lesquelles elle monterait, et non les déborder, supposé qu'elle

ne se refroidit pas jusqu'à la coagulation, pendant sa marche paresseuse, avant d'avoir atteint ce niveau.

Voyons par contre comment dans ce système l'on forme les roches soi-disant secondaires et tertiaires. Comme l'on ne peut nier qu'on ne trouve jusqu'à de très-grandes hauteurs des mondes de coquillages pétris dans des masses calcaires, il a bien fallu emprunter le secours de l'Océan. Je n'appuierai pas sur l'idée si naturelle que, si l'on a besoin de l'Océan pour faire près de la moitié de l'écorce connue de notre globe, il serait plus simple de l'employer aussi à faire le reste sans invoquer le secours de Vulcain. Cette mer, qui a dû pour cette formation couvrir nos Alpes et peut-être même l'Himalaya, d'où vient-elle? le système répond : Toute l'eau que nous voyons dans l'Océan et sur les continens était, lors de la grande chaleur, réduite en vapeurs et formait la très-majeure partie de l'atmosphère d'alors ; ces vapeurs se condensèrent par le refroidissement et tombèrent en forme de pluie. Cela se conçoit. Mais je demande si la surface de la terre avait déjà alors à peu près sa forme actuelle, et spécialement si le grand creux, qui forme aujourd'hui le bassin de l'Océan, existait déjà, de même que les montagnes des continens et des îles? Si cela est, comment l'eau de pluie, fût-elle tombée avec la plus grande rapidité, a-t-elle pu s'élever jusqu'à des milliers de toises au-dessus du niveau actuel des mers, ne pas s'écouler d'abord dans le grand bassin qui lui était destiné? Bien plus : cette violente pluie, que nous supposons en ce moment, n'a pu avoir lieu, car le refroidissement ne pouvant se faire que par degrés (Voy. les expériences de Buffon), surtout à raison de la plus grande densité de l'atmosphère d'alors et de la chaleur dégagée par la réduction même des vapeurs, cette réduction n'aurait pu être rapide. Mais ce n'est pas tout : l'Océan, qui se précipitait de l'atmosphère, devait séjourner long-temps à la hauteur des Alpes pour y engendrer ces innombrables coquillages, et comment cela est-il possible, le bassin qui devait le recevoir étant là? Si par contre ce bassin n'existait pas, qui l'a fait, et qu'est devenue la masse de roches dont il était auparavant comblé? Ainsi ce système doit avoir recours, comme tous les autres, à des cavernes souterraines qui reçoivent le surplus d'eau qui a couvert nos montagnes et le font remonter à la surface pour produire d'au-

tres montagnes, et l'on ne conçoit pas comment le retrait causé par le refroidissement a pu forcer ces eaux à sortir des cavernes et s'élever à quelques milles toises au-dessus du niveau des mers d'aujourd'hui; ou bien il faut que nos montagnes n'aient pas existé alors; il faut que dans les premiers temps du refroidissement la surface de la terre ait été très-lisse, couverte d'abord également par la mer qui découlait de l'atmosphère, et que cet état ait duré long-temps pour faire naître et périr tant de générations de coquillages les unes sur les autres. Il faut qu'ensuite il se forme le grand creux qui a reçu l'Océan, mais comment? Il faut qu'ensuite les montagnes s'élèvent avec leurs coquillages, mais comment? Le retrait ne peut que rapetisser les masses, non les gonfler. Mais les fentes produites par le retrait ouvrent, dira-t-on, des passages à l'eau, qui, arrivée à la masse ignée, se réduit subitement en vapeurs dont l'élasticité déchire et bouleverse les environs. Mais ces opérations doivent déjà avoir eu lieu dans les premiers temps du refroidissement général, lorsque la croûte de la terre n'avait encore que peu d'épaisseur, et ces crevasses et leur élargissement causé par les détonnations de vapeur, ouvraient un champ libre, au moins plus libre que partout ailleurs, à l'expansion de ce fluide élastique, et ne lui permettaient pas de soulever et renverser des masses de plusieurs mille toises de hauteur. Pour de pareils soulèvements il faut admettre des cavernes souterraines d'un volume proportionné et parfaitement closes. Or, le système du feu central ne nous offre aucun principe de formation pour ces grands creux isolés. Au contraire, le retrait doit s'être fait uniformément sur toute la surface. Enfin, si ce système postule, comme celui des neptuniens, de ces autres énormes souterrains, en quoi se distingue-t-il? En ce qu'il veut former les roches d'une manière qui, comme nous l'avons prouvé, est impossible.

L'on conçoit qu'un physicien ou géologue veuille repousser les incongruités que l'école de Werner nous donne pour des vérités géologiques; mais il existe un proverbe allemand qui dit que l'on ne doit pas jeter l'enfant par la fenêtre avec le bain; et c'est ce que les volcanistes rigoureux font au pied de la lettre.

Je passe sous silence tant d'autres objections que l'on pourrait faire contre plusieurs théorèmes spéciaux de M. Cordier,

pour dire encore quelques mots sur les systèmes géologiques en général. Au point où en sont nos connaissances actuelles, l'on peut assurer que nous ne pouvons baser aucun système géologique raisonnable sans le secours de Neptune et de Vulcain; mais il faut que celui-ci soit bien le forgeron des foudres de Jupiter, ce Vulcain qui a ses ateliers dans l'Etna et le Capa-Urku, dans le Vésuve et dans l'Hécla. Si nous le suivons dans ces usines souterraines, dont les communications réciproques sont attestées par les tremblemens de terre qui traversent dans un instant des continens entiers, et écroulent à différens points les frêles édifices de l'homme, nous trouverons la solution de l'énigme de la chaleur supérieure des continens et des différences de température que leur intérieur offre à mêmes profondeurs, dont nous devons la connaissance à M. Cordier. Là où la température est plus élevée on se trouve à une moindre distance d'un foyer volcanique.

La géologie et la géognosie se sont prêtées mutuellement la main pour se composer d'erreurs. La géognosie, qui doit à juste titre se distinguer de l'oryctognosie en ce qu'elle ne doit pas nous livrer les caractères spéciaux des pierres et des roches, ce qui est la tâche de l'oryctognosie, mais nous retracer les suites et le gisement de celles-ci, a voulu faire d'avantage, nous livrer l'ordre dans lequel elles ont été formées et assigner à chacune d'elles son âge relatif; de là ses divisions en roches primaires, secondaires, etc., et ses époques si mal conçues. Elle a donc dû emprunter de la géologie ces âges soi-disants, et celle-ci lui a donné ce qu'elle avait, ce qu'elle avait emprunté d'elle, un système qui n'avait puisé ses notions ni dans la physique, ni dans la chimie, ni dans la mécanique. La géologie de Werner n'est qu'une géognosie raisonneuse, et sa géognosie est une mauvaise géologie. Déjà en 1815 j'ai consigné ces idées dans ma *Physique de la Terre et Géologie*.

Pour former un système géologique, il faut d'abord bien observer non-seulement l'ordre général des couches de roches, mais surtout le désordre apparent qui s'offre à l'œil impartial du vrai géologue. On pouvait prévoir de tout temps ces irrégularités par l'aspect général de la nature entière. La surface du globe, partagée ou plutôt déchirée en lambeaux de mers, de continens, d'îles de toutes grandeurs, en plaines, montagnes,

vallées et plateaux; la distribution des étoiles fixes, qui écarte jusqu'à l'idée d'un arrangement; celle des planètes si différentes en grosseur et en mouvement, avec et sans satellites; tout nous annonce que l'auteur de la Nature n'a pas cherché l'harmonie dans une symétrie qu'il a abandonnée à la faiblesse de l'esprit humain. L'absence de la régularité est l'empreinte du génie créateur qui sait subordonner l'irrégularité à des lois immuables, éternelles, sans recourir à l'aide du compas dans ses sublimes conceptions (1).

Les nombreuses et imposantes exceptions à la régularité des couches de roches et de leur gisement, que le géognoste ne peut plus nier, prouvent évidemment que les révolutions qui ont fait disparaître la symétrie de la surface de notre globe, de même que leurs intervalles, ne sont pas liées à des époques fixes et générales, et surtout qu'elles n'ont pas commencé après que la précipitation des continents a été terminée, mais qu'elles sont ses contemporaines, qu'elles ont été partielles quant aux lieux et aux temps, et qu'elles se sont répétées très-souvent.

Une saine géologie ne doit pas postuler tout simplement la précipitation générale, mais elle doit construire ce grand procès qui a donné naissance à nos roches, et expliquer leurs suites et leurs groupes, distinguant soigneusement les masses cristallisées des masses brutes. Je sais que depuis que le célèbre Berzélius a prouvé enfin que notre silice est un oxide, de même que les alcalis, mon système paraît avoir un défaut à cet égard. Mais nous ne sommes pas encore au bout de la chimie, qui, j'espère, nous prouvera un jour que les corps sont susceptibles d'analyses nouvelles, qui nous découvriront d'autres modes de composition que ceux que nous connaissons. Les métaux ne sont sûrement pas des corps simples, pas plus que la cire. Quiconque a suffisamment étudié la physique des volcans ne se refusera pas à la conviction que les actions volcaniques sont le premier mobile des révolutions qui ont déchiré la surface de notre globe. La combinaison de cette action avec le grand procès de la précipitation générale est la clé de la vraie géologie, la solution de cent énigmes que nous offre la nature des roches.

(1) On pourrait pousser cette idée plus loin, l'appliquer aux ruines, qui nous plaisent en nous offrant le sceau du tout-puissant dans le défaut de régularité, et rappeler que le moyen âge, le plus riche de tous en grands caractères, n'avait point d'édifices réguliers.

Vous trouverez, Monsieur, peut-être bien des idées étranges dans ces pages ; mais si vous voulez vous donner la peine de lire ma géologie, ne fût-ce que dans les *Entretiens sur la physique*, écrits en mauvais français, j'ose espérer que, même encore aujourd'hui, vous les trouverez plutôt neuves qu'hétérodoxes, et pardonnerez à un vieux physicien de tenir à ses premières idées.

123. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA TEMPÉRATURE DES MINES ;
par T. F. BARKAM. (*Transact. de la Société Roy. Géologique de Cornouailles* ; Vol. III, p. 156.)

Les expériences sur la température des mines, dont nous allons rapporter les résultats, ont été faites dans l'été de 1823 et dans celui de 1824 ; l'auteur qui a apporté le plus grand soin dans ces expériences fort délicates, commence par discuter les avantages et les inconvéniens que présentent les différentes manières usitées pour ce genre d'observations. Il a employé concurremment les 4 moyens suivans, qui consistent à prendre la température

Des sources qui sourdent soit du filon, soit de la roche dans laquelle il est encaissé,

Des amas d'eau qui s'amassent continuellement dans les cavités que présentent les exploitations de mines.

Celle de la roche même, en y scellant un thermomètre dans une cavité pratiquée à cet effet.

Enfin, en mesurant la température des eaux qui se sont accumulées depuis long-temps dans les travaux abandonnés.

Il préfère la 3^e méthode, pourvu toutefois qu'on donne une certaine profondeur aux entailles dans lesquelles se place le thermomètre. Sans cela il regarde que la température de la roche peut être fortement modifiée par l'air ambiant. Quant à la dernière méthode, qui paraît au premier aperçu la moins susceptible d'erreur, elle est peut-être, au contraire, la moins exacte, parce que la masse d'eau tend constamment à se mettre en équilibre ; et l'on trouve une température sensiblement la même à différentes hauteurs de ces amas d'eau, température due en grande partie à la couche supérieure de liquide.

Pour mettre à même de comparer les résultats obtenus, nous allons donner le tableau de ces expériences, dans lequel on a eu soin de les mettre par ordre de profondeur.

FATHOMS (1) au-dessus de la surface.	TEMPÉRATURE.		Noms des mines.	Position des Thermomètres.
	degrés de Fahrenheit.	degrés de Réaumur.		
16	56	24,88	Botallack.....	Cavité remplie d'eau.
28	54	24,00	Little Bounds.	Dans l'air.
33	58	25,77	Botallack.....	Eau dans une galerie.
34	54,5	24,22	Little Bounds.	Amas d'eau.
49	55	24,44	Huel Neptune.	Id.
50	59	26,20	Botallack.....	Amas d'eau profond.
50	54,5	24,22	Huel Unity...	Source sortant du mur.
52	54	24,00	Little Bounds.	Amas d'eau.
52	56	24,88	Id.....	Autre amas d'eau.
57	54	24,00	Huel Neptune.	Amas d'eau profond.
65	62	27,52	Botallack.....	Anciens travaux remplis d'eau.
66	54	24,00	Treneweth...	Source provenant du mur.
70	56	24,88	Outfield.....	Source sortant du filon.
74	54	24,00	Ding Dong...	Petit amas d'eau.
76	59	26,20	Id.....	Amas d'eau dans une ancienne
75	52	23,12	Huel trumpet.	Id. (galerie.
86	53	23,56	Id.....	Source sortant du mur.
105	61	27,08	Huel vor.....	Tron dans la roche.
105	61	27,08	Id.....	Tron de 18 pouces dans la ro-
122	68	29,92	Id.....	Id. (che.
122	72	31,68	Botallack.....	Source du mur.
131	67	29,48	Huel vor.....	Eau dans une galerie abandon-
158	69	30,36	Id.....	Source sortant du mur. (n.c.
168	72	31,68	Id.....	2 trous de 18 pouces.
190	68	29,92	Cook's kitch.	Amas d'eau.
190	62	27,28	Dolcooth.....	Amas d'eau profond.
230	76	33,44	Id.....	Amas d'eau.
230	76	33,00	Id.....	Tron de 3 pieds de profondeur.
230	82	34,08	Id.....	Source sortant du filon.
232	82	34,08	Outfield.....	Source.
232	86,5	38,06	Id.....	Autre source.

(1) Le fathom = 1,828.

En examinant les résultats consignés dans cette table, on voit qu'on est loin d'obtenir des températures augmentant dans leur progression uniforme ; mais il résulte clairement que la température croît constamment en s'approfondissant. D.

124. SUR LA POLARISATION MAGNÉTIQUE DES MÉTAUX ET DES MINÉRAIS, par une différence de température ; par le Prof. SEEBECK. (*Annal. de phys.*, de Poggendorf; 1826, cah. 3, p. 281.)

Ce mémoire de physique contient des observations sur le magnétisme terrestre, et ses rapports avec les volcans existans. Le globe est traversé de zones métallifères, dont le contact produit ce magnétisme, lorsqu'il y a une différence de température. Les endroits les plus chauds seront ceux où l'air peut

pénétrer le plus avant dans la terre , c'est là que sont les volcans , et vice versâ. Les phénomènes magnétiques de l'atmosphère sont liés à ceux de l'intérieur du globe. Il faut lire ce mémoire avec celui de M. de Buch, sur la distribution des volcans sur le globe. (Mêmes annales ; 1827, cah. 1, 2, 3 et 4.)

125. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LE PLATEAU CENTRAL DE LA FRANCE , et particulièrement sur les terrains secondaires qui recouvrent les pentes méridionales du massif primitif qui le compose ; par M. DUFRÉNOY , ingénieur des mines. (*Annal. des mines* ; 2^e série, Tom. III, p. 35 et 309, 1^{re} et 2^e liv., 1828.)

Le plateau primordial du centre de la France , qui est en général granitique , et qui a plus de 80 lieues de large à la hauteur de Limoges , s'amincit graduellement en s'avancant vers le midi , et se termine par une pointe qui le rattache à la *Montagne Noire*, espèce de péninsule, isolée de la chaîne des Pyrénées, par un bassin longitudinal de terrains secondaires et tertiaires.

La 1^{re} partie du mémoire de M. Dufrénoy renferme une description sommaire de ce plateau, ou un *aperçu des TERRAINS PRIMITIFS ET DE TRANSITION du centre de la France*. L'auteur fait connaître d'abord , à partir d'une ligne tirée de Limoges à Lyon, les limites extérieures de la *partie méridionale* de ce groupe (qui renferme intérieurement un dépôt de terrains secondaires dans les départemens de l'Aveyron et de la Lozère) ; et sa disposition générale en un véritable *plateau* d'une élévation assez constante (environ 750 mètres), dans toute sa partie centrale et occidentale, tandis que, vers l'est, deux *arêtes* ou *chaînes* plus élevées , qui prennent naissance dans les montagnes de l'Ardèche et de la Lozère , se dirigent du sud au nord , en séparant les vallées de la Saône , de la Loire et de l'Allier. Plusieurs considérations portent l'auteur à penser que ces deux chaînes , déposées en même temps que tout le massif primitif, ont été modifiées postérieurement, par des phénomènes de soulèvement et d'abaissement qui ont formé les trois vallées. M. Dufrénoy fait observer les caractères remarquables qui rendent ces chaînes très-différentes de celles des Alpes et des Pyrénées. Il donne ensuite une idée générale de la composition de tout le groupe, par une coupe de l'est à l'ouest, prise à la montagne de Tarare , par une autre coupe dans la même direc-

tion de la chaîne du Forez , et par quelques détails sur le reste du massif.

Dans la chaîne de Tarare , l'auteur indique peu de granites , mais des porphyres très-abondans , parmi lesquels un porphyre rouge quartzifère , qu'il trouve analogue à ceux de l'Esterel près Fréjus , et dont les nombreuses fissures renferment quelquefois de l'urane phosphaté , analogue à celui des arkoses d'Autun , donne lieu à plusieurs observations intéressantes. D'autres porphyres feldspathiques , et les granites auxquelles ils passent , présentent des analogies remarquables avec des roches des Vosges de même nature , qui paraissent appartenir aux formations intermédiaires. Une formation , qui se rapporte évidemment à cette dernière classe , se compose , près de Tarare , de schistes argileux verts , analogues au *Killas* de Cornouailles , schistes pyriteux , renfermant de nombreux rognons de quartz , et alternant avec des couches de poudingue qui semblent , par leur nature , être formées aux dépens du terrain même qui les renferme. La mine de cuivre pyriteux de Saint-Bel et Chessy , appartient probablement à ce terrain , et elle paraît , d'après sa nature et son gisement , être tout-à-fait analogue à celle d'Anglesey. M. Dufrénoy rapporte à ces formations de transition les terrains feldspathiques de Beaujeu , qui sont formés de couches de pétrosilex , quelquefois avec nodules de chaux carbonatée cristalline et d'amphibole , passant à une sorte de grauwaacke à pâte pétrosiliceuse , à noyaux de quartz , et qui renferment des couches subordonnées de diabase , de grauwaacke rougeâtre , et de calcaires noirs , à lames spathiques appartenant à des entroques , associés à un schiste argilo-calcaire fissile.

La chaîne du Forez est de nature analogue à plusieurs égards. On ne voit point cependant sur sa pente orientale de porphyres quartzifères , mais des passages répétés du porphyre feldspathique à un granite à petit grain , peu quartzeux , analogue au granite intermédiaire des Vosges , le tout alternant un grand nombre de fois avec des schistes argilo-talqueux , à cristaux de feldspath , qui sont associés en outre à beaucoup d'amphibole. Le centre de la chaîne est formé par un granite à gros grains , qui se désaggrège très-facilement. Sur la pente ouest , on retrouve des porphyres feldspathiques , et des gneiss ren-

fermant une couche réglée de calcaire saccharoïde. Cette pente est très-escarpée.

À l'ouest de Clermont, le plateau présente une composition uniforme de granite et de gneiss, qui passent fréquemment l'un à l'autre, mais qui, dans le département de la Haute-Vienne, se séparent en deux formations assez distinctes : la formation du granite est remarquable par son abondance en minéraux variés. La roche est à gros grains ou à grains moyens; celle-ci renferme des filons d'étain à Vaulry. La formation du gneiss, ou *formation schisteuse*, constitue toute la vallée de la Vienne, et forme les extrémités du plateau de terrain ancien. Elle est traversée par des filons de porphyre, analogues à l'*Elvan* de Cornouailles, et aussi par quelques filons stannifères; sur sa limite, elle renferme beaucoup de roches amphiboliques. De nombreux amas de serpentine s'y présentent aussi, subordonnés au gneiss. On y remarque en outre les amas, veines et petits filons de kaolin et de pegmatite de St-Yrieix, ainsi que des couches subordonnées de calcaire saccharoïde et de quartz bleuâtre; enfin, des amas immenses de quartz laiteux, renfermant des gîtes contemporains d'hématite brune.

Le fer oxidulé est disséminé abondamment dans le gneiss et le schiste talqueux de ces formations anciennes. Les filons métallifères y sont assez fréquents.

Sur les deux revers de la péninsule qui forme la partie méridionale du plateau, on observe des bandes étroites et peu continues de terrains de transition. Sur le revers nord-ouest de la chaîne, le schiste talqueux qui recouvre le granite, est recouvert par une grauwacke à ciment de schiste ou à ciment siliceux, passant à un grès, à pâte silicéo-ferrugineuse, analogue au *vieux grès rouge* du Breconshire, et contenant comme lui de petits filons de quartz. Ailleurs, un calcaire de transition alterne avec un schiste très-bitumineux, anthracite imparfait. Ailleurs encore, une grauwacke schisteuse alterne avec un schiste bleuâtre, dans lequel M. Conbe a vu des empreintes de feuilles analogues à des feuilles de fougère.

Sur le revers sud-est, et surtout sur le flanc de la *Montagne Noire*, se présente une bande de terrain de transition plus continue, composée de schiste argileux ou talqueux, alternant avec des calcaires, et souvent avec un entrelacement semblable

à celui des marbres Campans. Le calcaire contient des *Entroques* et des *Caryophyllées*. M. Dufrénoy regarde ce terrain comme assez analogue à celui de Plymouth, qui appartient à l'étage inférieur des terrains intermédiaires anglais.

Dans les Départemens du Gard et de l'Aveyron, le granite est quelquefois immédiatement recouvert par des dépôts de gypse qui ne sont pas recouverts, et qu'on ne peut rapporter que par analogie aux gypses des terrains jurassiques inférieurs.

Les **TERRAINS SECONDAIRES**, qui se présentent sur la pente méridionale du plateau primitif, sont : 1° le terrain houiller ; 2° le grès bigarré ; 3° le *Lias* ou calcaire à Gryphites ; 4° la partie inférieure des formations oolitiques ; 5° quelques lambeaux du grès vert et de la craie ; 6° un terrain tertiaire, composé d'un terrain d'eau douce associé avec la molasse, et d'un calcaire marin qui, aux environs de Bordeaux, paraît devoir être assimilé au calcaire grossier ; 7° une formation d'eau douce plus moderne recouvre quelquefois des étendues considérables, surtout dans les vallées de l'Allier et de la Loire, au centre du terrain primitif.

La 2^e livraison de 1828 des *Annales des mines*, ne renferme, de la seconde partie du mémoire de M. Dufrénoy, que la section qui est relative au *terrain houiller*. Ce terrain forme un assez grand nombre de dépôts au pied du plateau, et de petits bassins disposés irrégulièrement au milieu de ce plateau. L'auteur indique les principaux : il annonce que dans la plupart des localités le terrain houiller présente seulement les caractères généraux propres à cette formation, mais que quelques autres offrent des particularités qu'il croit devoir faire connaître : ce sont surtout ceux des bassins du Lot et de l'Aveyron.

Le terrain houiller des environs d'Aubin, situé près du Lot, départ. de l'Aveyron, est surtout remarquable par sa richesse extrême en couches de houille d'une très-grande épaisseur (l'une d'elles a, selon M. Cordier, plus de 100 mètres de puissance), et par la réunion de minerais de fer de nature variée. Les bords du Lot et du Cellé, où le grès houiller se montre seul, sont d'un intérêt plus grand pour le géologue. M. Dufrénoy appelle d'abord l'attention sur les environs de la Magdelène, où le grès houiller offre tous les caractères de l'arkose, et renferme, comme l'arkose, de la baryte sulfatée, de la chaux fluatée, du

calcaire spathique et des grenailles de galène. Il donne ensuite des détails intéressans sur les porphyres que renferme le grès houiller dans plusieurs localités, porphyres de deux espèces, les uns rouges et feldspathiques, les autres verts et pyroxéniques, et présentant aussi deux modes de gisement différens, au moins en apparence, les uns paraissant former des couches régulières dans le terrain houiller, couches dans lesquelles on n'observe pas à la vérité de stratification, comme à Flagnac et à Planiolles, les autres constituant des masses interposées dans ces grès, comme à Figeac et aussi à Flagnac, où les porphyres contiennent en outre des nodules de serpentine, et paraissent liés à une masse considérable de serpentine, laquelle forme, près de Firmy, une espèce d'île, à la séparation du terrain ancien, du grès houiller et du grès bigarré, sans présenter de liaison avec aucun d'eux. L'auteur trouve à cette serpentine beaucoup d'analogie avec l'*ophite* des Pyrénées, sous le rapport de sa manière d'être, et il la croit de formation analogue et contemporaine. Quant aux porphyres des terrains houillers, il pense que leurs deux modes de gisement se réduiraient peut-être à un seul, si on pouvait les observer sur une grande étendue, et il lui paraît probable que les porphyres forment un accident dans le terrain, où ils ont été introduits postérieurement, en détruisant une partie du grès qu'ils ont remplacée. La période de leur formation lui paraît s'étendre du grès houiller au grès bigarré; il regarde ces porphyres comme présentant une analogie complète avec les porphyres d'Édimbourg, du gisement desquels il fait connaître, dans une note, les principales circonstances. Une planche jointe au mémoire fait connaître, par 4 coupes coloriées, la disposition relative du porphyre, du terrain houiller et du grès bigarré, dans 4 localités différentes.

Le terrain houiller des bords de l'Aveyron, forme une bande très-allongée, de Rhodéz à St-Geniez. Peu épais, reposant sur le terrain ancien, il est presque toujours recouvert par un grès dont les couches inférieures sont analogues au grès rouge, et les couches supérieures se rapportent au grès bigarré. Ce terrain houiller de l'Aveyron ne renferme pas de porphyres; à Brassac, au contraire, le porphyre vert se représente, formant dans le terrain houiller un filon analogue aux *Dykes*

d'Angleterre, et produisant sur la houille, avec laquelle il est en contact, les altérations qu'on a signalées depuis long-temps comme produites par le voisinage des *Dykes*.

M. Dufrénoy fait remarquer ensuite l'analogie que présentent les porphyres de Figeac avec la *roche noire* du terrain houiller de Noyant (Allier), qu'il considère comme de même âge et de même origine que le filon de Brassac. Il termine l'histoire des particularités que présentent les terrains houillers de cette partie de la France, par une description sommaire de la butte de Saint-Priest, montagne conique située sur la lisière du bassin houiller de St-Étienne, dont la base est de grès houiller très-prononcé, et dont le sommet présente des rochers escarpés de quartz-silex pur, dans lequel de nombreuses cavités sont fréquemment tapissées de cristaux de quartz hyalin, ou de baryte sulfatée. M. Dufrénoy a observé le passage insensible du grès à la roche toute quartzeuse; il a trouvé dans cette dernière roche des empreintes de tiges de *Calamites* et de feuilles de fougère, analogues à celles du grès houiller. Il regarde en conséquence comme certain, que la roche de St-Priest est une dépendance du terrain houiller; mais la nature toute quartzeuse de cette roche, et l'abondance avec laquelle elle renferme de la baryte sulfatée, lui semblent devoir être considérées comme le résultat d'une action analogue aux phénomènes quelconques qui ont produit les arkoses (1), phénomènes, aux résultats desquels il rapporte également le ciment siliceux des *Millstone-Grit* du sud du pays de Galles.

Bd.

126. NOTICE GÉOLOGIQUE SUR LE TERRAIN DE SAUCATZ (départ. de la Gironde); par M. GUILLAND. (*Bulletin d'hist. natur. de la Soc. Linn. de Bordeaux*; Tom. I, p. 133 et 143, novemb. 1826, et mars 1827.)

Saucatz est un village situé sur un petit ruisseau, à 4 lieues au S. de Bordeaux. Le sol est entièrement tertiaire; il est d'ailleurs remarquable en ce que ses couches présentent une suc-

(1) Le rédacteur de cet extrait, qui a visité la butte de Saint-Priest en 1826, a reconnu les passages très-bien décrits dans le mémoire de M. Dufrénoy, et il avait été induit, par ses observations (qui n'ont point été publiées et dont M. Dufrénoy n'avait pas connaissance) à en tirer des conséquences analogues à l'opinion exprimée par l'auteur.

cession de coquilles marines et d'eau douce, et surtout en ce que quelques-unes d'entre elles offrent le mélange de ces deux classes de coquilles. Ces différentes couches, d'après les observations de l'auteur, peuvent se grouper en deux systèmes bien distincts, composés de la manière suivante, en allant de haut en bas :

I. Système supérieur, ou formation lacustre. 1° Sable argileux, jaunâtre, à coquilles marines (principalement des univalves, peu nombreuses, mais très-bien conservées, parmi lesquelles l'auteur a remarqué de très-beaux Casques); épaisseur, 2 à 3 pieds; 2° marne argileuse, blanchâtre, mêlée de *Bulimes* ou *Paludines*, *Planorbes* et d'une espèce de *Moules* qui caractérise cette formation; épaisseur, 2 p.; 3° marne calcaire, mêlée d'une multitude de petites *Cérithes* avec des espèces de *Cithérées* assez grandes et d'autres bivalves d'un genre voisin; épaisseur, de 6 pouces à 1 pied; 4° argile noirâtre, semblable à un limon desséché, sans coquilles; au-dessous, marne argileuse, grumelée, blanchâtre; épaisseur, de 1 à 3 pieds; 5° calcaire zoné, dur et compacte; au-dessous, calcaire grumelé, passant tantôt à un calcaire compacte, tantôt à un calcaire *porphyrique* (sa texture porphyrique est due à des noyaux noirâtres, sur un fond gris-bleuâtre, mêlé de taches jaunes, ce qui lui donne un aspect tigré); épaisseur, 9 à 10 pouces; 6° calcaire bréchitique ou porphyrique, à noyaux noirs, souvent très-nombreux, contenant des coquilles d'eau douce (*planorbes* à test blanchâtre) et des coquilles marines, quelquefois mêlées ensemble, mais ordinairement séparées, les premières dans le haut, et les secondes dans le bas de la couche.

II. Système inférieur, ou formation marine. 1° Marne très-blanche, douce et consistante, contenant une immense quantité de coquilles fossiles, très-bien conservées, et dont quelques-unes ont encore leur éclat nacré; 2° marne friable, mêlée de beaucoup de sable, contenant également de nombreuses coquilles (ces deux couches ne font probablement qu'un seul groupe); 3° calcaire grossier coquillier, dur et grenu, agglutinant une très-grande quantité de coquilles. J. GIRARDIN.

127. OBSERVATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LES TERRAINS OOLITIQUES et les roches qui y sont associées dans les comtés de *Sutherland* et *Ross* dans les *Hébrides*; par M. *Roderick Impey*

MURCHISON, secrét. de la Soc. Géologique de Londres, etc.
(*Transact. de la Soc. Géologique de Londres*; vol. II, 2^e série, p. 353.)

M. Murchison a publié un Mémoire dans les Transactions de la Société Géologique sur les formations oolitiques des Hébrides, Mémoire dont nous avons déjà donné un extrait dans le *Bulletin*, Tom. XV, n^o 13. Ayant fait, depuis la publication de ce Mémoire, un nouveau voyage dans cette partie de l'Écosse, il a rédigé quelques observations supplémentaires, que nous allons faire connaître.

L'auteur a déjà indiqué que les couches les plus élevées de la série oolitique, correspondantes au cornbrash et au forest marbre, sont traversées par des dykes de trapp à Beal, près Portree, dans l'île de Skye. L'un d'eux est composé d'un grunstein porphyrique qui se bifurque en s'élevant vers le sommet de l'escarpement. Il a remarqué dernièrement, avec M. le professeur Sedgwick, que les extrémités des prismes horizontaux, dont la branche la plus large de ce dyke est composée, présentent une bande de quatre pouces environ d'épaisseur, d'un pechstein vert noirâtre, en contact immédiat avec le calcaire coquillier que le dyke traverse. Le calcaire n'a subi aucune altération par ce contact. A l'exception des pechsteins indiqués dans les terrains trachitiques, comme au Cantal, celui-ci est le plus moderne connu jusqu'à présent, et ce fait donne une limite de l'époque à laquelle cette roche a été formée.

Dans l'île d'Arran, on voit des filons et des couches d'un pechstein analogue, qui a pénétré dans le nouveau grès rouge, et qui paraît s'être répandu dans les couches oolitiques qui existent dans les Hébrides; car nous revoyons de nouveau cette roche à Carsaig, sur la côte sud de Mull, formant la plus grande partie d'un des nombreux dykes de trapp qui coupent le lias et les couches oolitiques qui le recouvrent. Ce dernier dyke, qui a environ 4 pieds d'épaisseur, est formé de prismes horizontaux, dont les extrémités, sur à peu près 2 pouces d'épaisseur, consistent en une roche feldspathique bleuâtre, et qui sont recouverts de chaque côté par des bandes plus épaisses de grunstein. Le milieu de cette dernière roche présente, sur une épaisseur de 2 pieds environ, du pechstein porphyroïde, dont quelques veines pénètrent dans les zones extérieu-

res. Sur la même côte, on a observé un autre dyke, qui coupe le lias, et se divise en plusieurs branches qui s'étendent en différentes directions dans cette formation. Une des plus larges de ces branches enveloppe des fragmens de marnes contenant des gryphites et des bélemnites. La partie en contact avec ce dyke est fortement endurcie, et l'on remarque également ce phénomène pour plusieurs autres dykes qui se montrent dans les escarpemens à l'est de Loch Buy. Leur présence semble avoir changé le lias en quartz lydien, et le sable de l'oolite inférieure en une roche siliceuse compacte. Mais on observe aussi, dans les Hébrides, que, dans un nombre de cas à peu près égal, l'introduction de ces roches étrangères au terrain n'a produit aucune altération.

Après ces détails sur les roches trappéennes qui forment des filons dans le lias et les couches oolitiques qui le recouvrent, M. Murchison décrit différentes coupes que présentent les nombreux escarpemens qui bordent les côtes. Nous allons en citer deux pour montrer la similitude complète qui existe entre ces terrains calcaires et les formations correspondantes qui ont été étudiées avec tant de soin dans le sud de l'Angleterre.

Sur la côte N.-E. de l'île de Skye, à peu près à deux milles de la vallée de Beal, les collines de Trapp s'éloignent des falaises, et laissent voir un plateau elliptique qui s'élève d'environ six cents pieds au-dessus de la mer, et dont la surface a environ un mille $\frac{1}{2}$ en longueur sur un mille de large. On observe sur cet escarpement la coupe suivante, dans laquelle les couches sont placées en descendant.

1° Grès qui se montre à la base du trapp.

2° Calcaire coquillier, correspondant, par sa nature et par les fossiles qu'il contient, au cornbrash et au forest marbre. 40 pieds.

3° Grès blanchâtre, ayant une épaisseur de cinquante ou soixante pieds, recouvrant une couche mince d'argile schisteuse. Les couches les plus inférieures et les plus schisteuses contiennent des impressions végétales.

4° Argile schisteuse et grès alternant à plusieurs reprises. Elles forment une seconde terrasse qui peut avoir 250 pieds d'épaisseur. Ces couches contiennent peu de fossiles, mais on y trouve beaucoup de matière charbonneuse, et quelques impressions végétales indistinctes.

5° Vient ensuite une succession de couches de calcaires dont les supérieures, en partie à l'état de grès, contiennent des nodules d'argile durcie avec des fossiles. Elles alternent avec des couches d'argile mince, contenant des bélemnites. On retrouve également les bélemnites disséminées dans les couches de grès.

6° Argile schisteuse d'un gris bleuâtre foncé, plus onctueuse que le n° 4, contenant plusieurs fossiles propres à l'oolite inférieure, tels que bélemnites, térébratules, etc.

7° La base de l'escarpement est formée du sable d'oolite avec de larges nodules de calcaire, contenant le *Pecten æquivalvis*, des *Ammonites Murchisonæ*, etc.; au dessous, on voit encore à peu près les couches supérieures du lias sur une épaisseur de 30 pieds.

Une coupe prise près du moulin de Applecross fait voir les couches suivantes associées au lias.

1° Couches marneuses et de grès légèrement calcaire, contenant quelques fossiles imparfaits;

2° Calcaire bleuâtre, contenant du bois fossile, des Pentacrinites, des Gryphées, des Ammonites, des Pinnes, etc., alternant avec quelques lits très-minces de grès;

3° Calcaire sableux, compacte, quartzeux, sans fossiles, mais chargé de veines de calcaire spathique;

4° Conglomérat blanc, contenant des galets de quartz réunis par le ciment calcaire;

5° Calcaire sableux;

6° Calcaire d'un gris bleuâtre foncé, présentant une structure analogue à celle de l'oolite.

Les couches calcaires n° 2 occupent une partie du rivage sur lequel elles forment un quai naturel de 3 ou 400 mètres à peu près. Elles sont semblables avec celles que l'on remarque à Broadfort, dans l'île de Skye. Le conglomérat calcaire n° 4 est également semblable à celui qu'on trouve à Broadfort, et ne pourrait se distinguer de celui qui existe dans le lias de Shepton Mallet et dans le voisinage de Bristol; et la couche oolitique bleuâtre se retrouve avec tous les mêmes caractères dans les couches de lias de Cambridge, dans le comté de Glamorgan.

A la suite de ces différentes coupes, l'auteur donne un ta-

bleau des coquilles fossiles qu'il a recueillies dans les formations oolitiques de l'Écosse, dans lequel il montre leur identité avec celles qui se trouvent dans les couches correspondantes en Angleterre. D.

128. SUR LES CHANGEMENS DE FORME QUE LA SURFACE DE LA PRESQU'ÎLE DU CORNOUAILLES PARAÎT AVOIR ÉPROUVÉS; par John HAWKINS, membre de la Soc. roy., etc. (*Transact. de la Soc. Géologique du Cornouailles*; Tom. III, p. 1.)

Après quelques considérations générales sur les changemens que la forme de la terre a éprouvés depuis son origine, et sur les grandes révolutions qui, très-probablement, les ont causés, M. Hawkins dit qu'aucune contrée ne montre avec plus d'évidence ces grandes révolutions que la presqu'île du Cornouailles. Le fond des nombreuses vallées qui la traversent en tous sens est considérablement élevé par des accumulations de débris de roches de différentes natures, roches analogues à celles qui existent dans cette presqu'île. Ces débris immenses annoncent une révolution grande et subite, et ne peuvent en effet avoir été arrachés des rochers auxquels ils appartenaient ni transportés par des causes qui agissent maintenant sous nos yeux.

A une époque qui correspond probablement à la même période que celle où se formaient tous ces débris, il rapporte ces couches épaisses de feldspath décomposé et de grains de quartz que l'on trouve accumulées au pied de certaines collines. L'exemple le plus remarquable de ces dépôts est celui qui existe dans la paroisse de St.-Stephens, et qui fournit la terre à porcelaine. Toute cette masse argileuse provient avec évidence de la décomposition d'un granite qui se trouve à une petite distance. Cette altération ne peut être attribuée ni à l'action atmosphérique, ni à aucune catastrophe violente; il est nécessairement le résultat de l'action produite par un dissolvant puissant, qui a agi transitoirement, et sans presque déranger les élémens de place.

Les différentes espèces d'argile que l'on rencontre dans les vallées qui traversent le district schisteux du Cornouailles, et qui remplissent les différentes cavités qui existent à la partie supérieure de ces mêmes vallées, paraissent devoir leur origine à une action dissolvante semblable.

M. Hawkins observe ensuite qu'en comparant la masse des déblais avec les vides que présentent les vallées, on reconnaît bientôt que, quelque immenses que soient ces déblais, ils sont loin de correspondre à ces vides. Il est donc naturellement amené à examiner la question si intéressante des vallées, et qui se rattache à toutes les idées géologiques. Il ne peut admettre que l'ouverture de ces grands canaux naturels soit due aux causes qui agissent actuellement à la surface de la terre; il ne croit pas non plus qu'elle soit le résultat de la rupture des couches, ces différentes causes n'ayant pu que les élargir et leur donner plus de régularité. L'opinion qui lui paraît la plus naturelle est que ces vallées sont en rapport avec la structure intérieure de notre globe, et qu'elles ont été, pour ainsi dire, formées *à priori*. A l'appui de cette supposition, il remarque que, dans les parties du Cornouailles et du Devonshire où les roches schisteuses dominent, il a presque constamment observé que les lieux où la surface présentait le plus d'inégalités étaient ceux où les couches de schiste étaient les plus tourmentées, et dans lesquelles leur inclinaison et leur direction étaient le moins constantes; circonstances qui lui font présumer que les schistes se sont modelés sur la surface du terrain plus ancien qu'eux.

Cependant quelque inégale qu'il suppose la surface primitive de la presqu'île du Cornouailles, il ne peut croire qu'elle ait présenté ces déchiremens et ces escarpemens à pic dont ses côtes sont hérissées. Elles doivent devoir leur origine à quelques catastrophes violentes, analogues à celles qui ont rempli les vallées de ces immenses déblais que nous avons cités plus haut. Mais, depuis ces grandes révolutions auxquelles ce pays, comme toute la surface de notre globe, paraît avoir été en proie à des époques antérieures aux temps historiques, les côtes du Cornouailles ont éprouvé de grands changemens; aussi certaines côtes sont continuellement rongées, tandis que sur d'autres, au contraire, il s'accumule des sables qui éloignent le rivage. La position péninsulaire de ce comté, le changement de température assez considérable qu'il éprouve, et les tempêtes violentes qui s'élèvent constamment sur ces côtes, les plus avancées de notre continent, favorisent, plus que dans tout autre pays, l'action destructive permanente à laquelle la terre est soumise, et que M. Hawkins compare à la mort qui fait subir

également, et peu à peu, sa loi à tous les êtres organisés qui vivent à sa surface. D.

129. NOTE SUR LE CISEMENT DES MINÉRAIS DE FER AU HARTZ; par M. AUG. PERDONNET. (*Annales des Mines*; 2^e série, Tom. III, p. 3, 1^{re} livr., 1828.)

Cette Notice commence par un coup-d'œil sur l'ensemble des terrains du Hartz, dans lequel l'auteur rappelle les principaux faits géognostiques exposés sur la carte du Hartz de M. de Villefosse, dans le *Mémoire* de M. de Bonnard, inséré dans le T. 7 des *Annales des Mines* (V. le *Bulletin* de 1823, Tome 1^{er}, p. 220), et dans un ouvrage sur la géognosie du Hartz oriental, publié récemment par M. Zincken. Les mêmes ouvrages, et surtout le dernier, lui fournissent, avec ses propres observations, les renseignements sur les gîtes de minerais de fer, qu'il expose très-brièvement. Il parle successivement, 1^o des bancs (*lager*) que forme ce minerai dans le *Blatterstein* (*spillite variolé*), subordonné au terrain de *grauwacke*, soit à la partie occidentale du Hartz, près de Lerbach, soit à la partie orientale, près d'Elbingerode; 2^o des minerais de fer du calcaire des environs de Rübeland, également subordonnés à la *grauwacke*; 3^o des minerais de fer qui se présentent assez abondamment dans le diorite ou *grünstein*, superposé en masses arrondies (*kuppen*) au schiste de transition, près de Zorge et de Tilkerode; 4^o des minerais barytifères qui forment de nombreux filons dans les porphyres du grès rouge. Les diverses sortes de minerais fournis par tous ces gîtes sont le fer oxidé, le fer oxidé hydraté, le fer oxidé hydraté terreux (provenant de la décomposition du fer spathique), le fer spathique et le fer oxidulé. La Notice est terminée par quelques mots sur l'exploitation du minerai de fer, qui a lieu, à Elbingerode, tantôt à ciel ouvert, tantôt par puits et galeries, et, à Lerbach, toujours par travaux souterrains. B.

130. REMARQUES SUR QUELQUES PARTIES DU TAUNUS et des montagnes du duché de Nassau; par Sir Alex. CRICHTON. (*Geolog. Transact.*; 2^e sér., vol. 2, part. 2, p. 265.)

Le Taunus est limité au N. par le Westerwald, au S. par la vallée du Mein, à l'E. par la vallée de la Wetter, et à l'O. par

le Rhin. Le Hundruck, sur la gauche du Rhin, en est une continuation. Le Feldberg, qui a 2,600 pp., en est la cime la plus élevée. Cette chaîne est composée, au S., de talcschiste et de roches quartzeuses, et au N., de grauwacke. Le quartz talcifère forme les sommités, dont le Spitzerstein et Alterstein, près de Wiesbaden, sont de bons exemples. Vers le Mein, le pied des montagnes est couvert d'agglomérat, de grès bigarré, et de dépôts tertiaires. Il y a une source salée à Soden. De là à Konigstein, on traverse des roches de quartz et de talcschiste. Sur les bords de la Lahn, la grauwacke contient des encrines et des bivalves, et des mines de plomb argentifère. En remontant à la source de la Lahn, on ne trouve pas d'autres roches avant Baldwinstein, qui est sur un rocher calcaire; un peu plus haut, il y a du porphyre foncé. Non loin de Dietz, il y a du *schaalstein*, roche composée de chlorite, chaux carbonatée et de silice (Mont Schomburg et vallée d'Aar). Il y a de la dolomie à Oranienstein. Des basaltes ont percé les dépôts précédens, entre Ems et Holzapfel. L'auteur détaille le dépôt du calcaire tertiaire du Mein; à Hogheim et Oberrad, il y signale beaucoup de paludine (*P. thermalis* ? Sow.), des cyrènes (*C. obovata* ?), un hélice, une modiole, un moule et une cérithie ou potamide. A Muhlbach, on a trouvé, dans la marne, 60 p. sous une couche calcaire, des ossemens, dont quelques-uns se rapportent au lophiodon tapiroïdes, et l'autre à un animal voisin du tapir de Sumatra. L'auteur soupçonne que le calcaire recouvre le basalte du pays, et dont la dernière trace, au S., est à Rosdorf.

A. B.

131. GREGNOSTISCHE BESCHREIBUNG DER GEBIRGSMASSEN, etc. —

Description géognostique des terrains entre le Taunus et le Vogelsgebirge (depuis la Lahn au Mein, au Rhin et à la Nahe), surtout par rapport aux sources minérales de ces contrées; par A. WILLE. In-8° de 168 p., avec 2 cart. géol. color.; prix, 7 fr. 50 cent. Mayence, 1828; Kupferberg.

L'auteur commence par la description des terrains. Le sol intermédiaire comprend la grauwacke avec des couches ou des amas de fer oxidé rouge, de schiste argileux, de calcaire, de grünenstein et de porphyre, le schiste argileux avec quelques masses de grès en partie rougeâtre (Altsauerbach) et de basalte

(Nauroth, Adolphseck, Wetzlar), les roches quartzotallueuses et le calcaire. Le sol secondaire ancien est formé par le terrain bouillier, le grès rouge secondaire et le zechstein bitumineux (Niederrodebach, près d'Hanau). L'auteur donne des détails sur les porphyres et les trapps de la vallée de Nahe, et il décrit le grès rouge des districts de Windecken et de Vilbel. Il passe ensuite au grès bigarré et au muschelkalk, et il réunit avec ce dernier le calcaire tertiaire des bords du Mein. Dans le sol tertiaire, il énumère les sables des vallées de la Wetter et du Nidda, l'argile plastique ou marneuse, des cailloux, des agglomérats (Munzenberg), des grès (Steinfurt), des tufs calcaires (Hochheim), des marnes, de la tourbe et des lignites. Il donne des détails intéressants et nouveaux sur douze gîtes de lignite tertiaire, qui est en général auprès des basaltes. Près de Grunberg et à Salzhausen, le lignite offre du rétinaspalte, beaucoup d'impressions de feuilles d'arbres et des fruits. A Dorheim il y a des cônes de pins et des graines semblables à des noix; à Bauernheim, des restes de conifères, à Gronau, des coquilles fossiles (Strombites? etc.) Il divise ces amas en 3 groupes, celui de Salzhausen, d'Eberstadt et de Gambach, qui est près du basalte et contient les mêmes bois ressemblant à celui du platane et du châtaignier; celui de Dorheim, de Bauernheim, d'Ossenheim et d'Oberwollstadt, où il y a du bois de conifères et des argiles, rouges en bas et grises en haut; enfin celui du district de Bergen à coquilles marines et de Homburg. Plus loin, il parle des dépôts *abnormaux*, savoir: de quelques-uns basaltiques, de la Wettéravie, de la wacke de Friedberg, du phonolite de Salzhausen, du tufa basaltique sur l'Horloff et du grès compacte basaltique de Griedel. Le reste de l'ouvrage est consacré à la description physico-chimique des sources minérales, savoir: celles du Taunus (Wiesbaden, Schlangenbad, Langen-Schwalbach, Sooden, près de Hochst, Mamolshayn, Homburg, Nieder-Roszbach, Friedberg, Nauheim), les sources salées de la vallée de la Nahe (Theodorshall, Munster am Stein), les eaux minérales de la vallée de la Wetter (Schwalheim, Rodgen, Wisselsheim, Steinfurt), les eaux salées de la même vallée (Rockenberg, Herchen), et du Vogelsgebirge (Salzhausen, Budingen), les sources de la vallée d'Horloff (Barstadt, Echzel), et les eaux acidules sur les bords de la

Nidda (Staden, Grosskarben, Okarben, Vilbel; et les sources sulfureuses de Francfort-sur-le-Mein, de Rodelheim et de Weilbach). Un tableau des couches traversées dans deux sondages à Nauheim, et une table synoptique de toutes ces eaux, avec l'indication de leur hauteur absolue, température, pesanté spécifique, etc., termine cet ouvrage. On pourrait désirer des recherches chimiques plus approfondies; quant aux cartes, l'une représente le district hessois de Dorheim, et l'autre toute la contrée dont cet ouvrage doit donner une idée. On y trouve indiqués, outre les formations, les différentes roches tertiaires et basaltiques, les diverses sources, et les gîtes de fer et de houille.

A. B.

132. UEBER DIE FOSSILE REPTILIEN, etc.—Sur les reptiles fossiles de Wurtemberg; par G. FR. JAEGER. In-4° de 48 p., avec 6 planch. lithogr., prix, 8 fr. 30 cent. Stuttgart, 1828; Metzler.

Dans la préface, l'auteur rappelle qu'il a donné le Catalogue des ossemens du sol alluvial wurtembergeois dans le *Wurtemberg. Jahrbücher* de Memminger pour 1821 et 1822. Il a découvert dans des cavités et des cavernes jurassiques des dents d'*Anoplotherium*, de *Cheropotamos*, de 2 espèces de *Lophiodon*, de 2 espèces de *Mastodonte*, du *Paleotherium magnum*, du *Rhinoceros*, d'un rongeur, de carnassiers, de cheval, de cochon, et de 3 ruminans, ainsi qu'un bois de cerf. Il donne un aperçu de la distribution générale des fossiles dans les formations secondaires du Wurtemberg. Le muschelkalk de Schwenningen contient des ossemens du *Rhyncholites Gaillardoti* et une dent d'*Ichthyosaure*. Il commence par les reptiles du lias, et il fait précéder cette description de celle de son schiste marno-bitumineux, dont il est enclin à attribuer les parties claires et rouges à une combustion spontanée de la houille ou des pyrites. Il y signale des *Fucoïdes* (*F. granulatus* ou *æqualis* var. *flexilis* Brong., une espèce voisine du *furcatus* Br. ou *recurvus* Schl., et 2 autres nouvelles). Il décrit successivement le crocodile fossile de Boll, qui est conservé à Dresde, le *Geosaurus* de Boll (*Lacerta gigantea* Sorner), et différentes parties de 4 espèces d'*Ichthyosaure* (*J. platyodon*, *communis*, *intermedius*, *tenuirostris*, etc.?). Ce sont des os de la tête, des dents, des vertèbres, des côtes, des os du thorax, du bassin et des extrémités, et des

écailles. 3 planches sont consacrées à tous ces fossiles. Les os d'ichtyosaure sont connus en Allemagne dans le lias d'Amberg, où il y a aussi des dents de Gavial, etc. On en trouve dans le Jura de Soleure. Dans un second article, l'auteur décrit dans le keuper de Waldenbuch les restes des *Phytosaurus cylindricodon* et *cubicodon*. Ensuite il fait connaître un *Mastodonsaure* et un *Salamandroïde* provenant d'un schiste alunifère et carbonéux du keuper de Rappennau et de Gaildorf. La *Salamandroïde* est voisine d'une espèce d'Oëningén. Enfin, il signale dans le muschelkalk de Friedrichshall, divers os de *Plesiosaure*, d'*Ichtyosaure* et d'un reptile inconnu. Tous ces fossiles sont bien figurés dans cet ouvrage. Le savant auteur promet un travail sur les plantes, les mollusques et les zoophytes du lias. A. B.

133. OBSERVATIONS SUR QUELQUES POINTS GÉOLOGIQUES PRÈS DE MEISSEN et de Hohenstein; par WEISS (*Archiv f. Bergbau* de Karsten; vol. XVI, cah. 3.—*Zeitschr. f. Mineral.*; 1827, nov. et déc., p. 518; et *Teuschland geolog. dargestellt.*; vol. V, cah. 2; *Gaz géol.*; n° 5, p. 67).

L'auteur pense avoir découvert que la craie verte et inférieure de Meissen et de Dresde, est placée çà et là sous la siénite du pays. Dans les carrières de Veinbohla, près de Meissen, on voit les couches crayeuses devenir plus inclinées près de la siénite, et cette dernière roche couvrir la craie de la manière la plus claire. Entre la siénite et la craie il y a un lit argilo-marneux et bitumineux, et la siénite est décomposée et divisée en petits morceaux angulaires. L'auteur demande si ces circonstances accessoires ne sont pas le résultat de la friction produite lors de l'éruption siénitique, et si la marne n'est pas un produit résultant d'un mélange de la craie marneuse et de la siénite? A Waldenburg, en Silésie, les dômes porphyriques sont séparés du grès houillier par des masses bigarrées auxquelles l'auteur attribue la même origine singulière. Est-ce que l'amas de calcaire grenu dans la siénite de Zschnitzschewig a eu jadis quelque relation avec la craie? Près de Hohenstein la polenz coupe les formations, et des travaux souterrains y montrent encore, sous la siénite, le même dépôt crétacé à ammonites, modioles, térébratules (*T. buplicata*), et un grès houillier supporte la craie. Une argile bitumineuse noire, puis de l'argile rouge et des nids de

sable séparent la craie de la roche ignée. L'auteur suppose qu'une portion de grès houillier a été poussée de bas en haut entre la craie et le grès vert. Il demande si la cime granitique du Waizdorf ne repose pas sur le grès vert? Les faits trouvés à Hohenstein se répètent moins distinctement à Hinterhermsdorf. La grauwacke et le granite récent sont presque en contact au village de Reichenbach, au pied nord du Keulenberg et à Högarswerde, au Schwarzen Kollmen; l'auteur voudrait qu'on y fit des travaux souterrains. L'Elbe occupe à Meissen une fente siénitique. M. Keferstein ajoute que les roches non stratifiées granitoides et porphyriques seront peut-être reconnues un jour comme postérieures à la craie. Il observe avec raison que cette craie de la Saxe, décrite jadis par Charpentier le père, a été totalement négligée par Werner et son école, tandis que Charpentier avait dit formellement qu'elle se trouvait sous des roches granitoides à Possendorf, Kesselsdorf, etc. M. le professeur Hoffmann a vérifié plus tard les remarques si neuves de l'auteur, et les a confirmées pleinement dans un mémoire inséré dans les Archives de Karsten.

A. B.

134. SUR LES RESTES FOSSILES DU LIGNITE FEUILLETÉ (*Papier kohle*) DE GEISTINGER BUSCH, dans les sept montagnes; par le prof. H. BRONN (*Zeitschr. f. Mineralog.*; mai, 1828. p. 374).

Le lignite du Puzberg repose sur la grauwacke impressionnée passant au schiste argileux, et il est associé avec de l'argile, de la marne, des cailloux, des bois bitumineux et des impressions de plantes et de feuilles d'arbres. Il y a eu aussi des fruits de conifères. Le même lignite se trouve dans les vallons du Schwierzer et Thalsbergerbach, au-dessus d'une argile à potier blanche. On y observe des restes de grenouilles, qui sont dans le musée de Bonn, des poissons du genre Cyprin, des débris d'une espèce de petite écrevisse et d'un insecte ayant une ressemblance éloignée avec le scorpion, enfin, des graines de la forme de celles de l'*Errum hirsutum* et *tetraspermum*, des feuilles en partie semblables à celles du saule et de l'ormeau. L'auteur figure les 3 espèces de feuilles, les graines, l'écrevisse, l'animal inconnu et le Cyprin, qu'il appelle *C. papyraceus*, et qu'il caractérise par une phrase latine.

A. B.

135. VOYAGE A MÉROË ET AU FLEUVE BLANC ; par M. CAILLAUD.
Vol. 3. 1826. PARTIE GÉOLOGIQUE.

Au-delà de Medynet-el-Fayoum, au S.-O., il y a des monticules calcaires et argileux. A Rayan-el-Qasr, le sol est calcaire et la plaine est couverte de coquilles fossiles, telles que nautilus et huîtres, etc. Ce calcaire horizontal se prolonge avec des interruptions de sable jusqu'au delà de Rayan-el-Soghayr. Les sables renferment du quartz agathe et du bois pétrifié de palmier et d'acacia, qui abonde dans le désert Abou-Sagarah, et à Ras-el-Bagar. Il y a des troncs placés verticalement. Plus loin, il y a des brèches quartzeuses mêlées de fer oxydé, qui se retrouvent après le désert de Sabakhah-el-Makatem. Après le désert Sabakhah-el-Garah le sol calcaire coquillier à couches de sélénite offre du sel cristallisé et des sources salées. Un semblable terrain règne à el-Garah, et autour de Syouah; etc. Il y signale encore des huîtres, des vis, des peignes, des cames, et il indique dans la partie N. et N.-O. de Syouah une chaîne calcaire semblable, de 100 à 120 mètres de hauteur, qui renferme des mines de soufre et des eaux sulfureuses et chaudes. Après Meïmat-el-Bahr, il y a dans le désert des rochers de calcaire à nummulites et du grès cristallisé confusément. Dans la vallée d'el-Aray-Abou el-Bahreyn, le sel gemme couvre le sable, et il y a des lacs salés, à carbonate de soude et à sélénite. Les silex, les huîtres et les nummulites dans les sables continuent jusqu'après el-Garah-el-Amseh, puis vient du calcaire très-blanc à nummulites, huîtres et oursins jusqu'à Gharb-el-Cheryf. Plus loin, la vallée est bordée de calcaire à couches de fer oxydé, de brèches quartzeuses à grains de fer globulaire et sans fossiles. A Zabou, il y a des grès horizontaux et grisâtres, qui se retrouvent à Qasr; au S. il y a une source sulfureuse chaude. Le sol de la petite Oasis est une argile sablonneuse, et il y a partout du sel, de l'ocre rouge et des eaux ferrugineuses. Le grès forme les montagnes qui séparent les deux parties de l'Oasis de Qasr, et leur cône est couverte de 4 à 8 mètres de roches volcaniques et de grès dur ferrugineux. Les calcaires durs imprégnés de fer oxydé et à silex, qui constituent la partie N. de la petite Oasis, reposent sur les grès horizontaux. La base de ces montagnes, courant d'E. à l'O., est formée de ces derniers. Au

S. de Qasr, on voit la même superposition. Le calcaire blanc se voit à el-Huyz, à el-Ayn-el-Ouadi, entre Farafreh et l'Oasis du Dekhel, à Karachef, dans la chaîne entre Abou Dakhlou, avant Bola et Balat. Il y a en outre quelques monts de grès horizontal. A Medynet-el-Qasr, jaillit une source sulfureuse chaude. Après l'Agabah-Ounag le voyageur signale du calcaire offrant l'aspect de bois pétrifié et à sillons semblables à ceux formés par un courant allant du N. au S. Le grès à concrétions quartzieuses et ferrugineuses succède au calcaire après le mont Ayn-Amour, et forme des éminences à Oche-el-Gard, entre Khargeh et Syout. Il y a, à une lieue de Qasr-Gebel, une chaîne calcaire de 729 mètres de hauteur. Entre le Caire et Suez, il y a dans le calcaire dominant des vulselles, des placunes, et, à 3 lieues du Caire, des bois pétrifiés, que l'auteur rapporte à celui des palmiers, des sycomores et des acacias.

Son voyage au fleuve Blanc présente les faits suivans : le grès d'Assouan disparaît après un jour, et la siénite et le granite lui succèdent; le grès reparaît à Delmyr et forme alternativement, avec les roches non stratifiées précédentes, le sol jusqu'à Mirgis. Il signale le grès secondaire rouge ou blanchâtre, globulaire ou en raisins ou feuilles, et quelquefois à fer oxidé, à Ouady-Haddadyn, Kircheh, Der, etc. Le sol est entièrement primitif après Mirgis; ce sont des granites, des micaschistes, des roches siénitiques, etc., qui s'étendent le long du Nil jusque dans le Sennaar, et qui forment les cataractes de ce fleuve. C'est dans l'ouvrage qu'il faut chercher les localités particulières de chacune de ces roches, puisque ce sont des lieux presque inconnus. Le grès forme des éminences sur le terrain primaire à Semneh, dans l'île de Says, près Abri, à Nelvua, à Sesseh, à Mecyd-el-Hadjar, à Saal, à Dongolah, à El-Fat, à Deffar, à Karafet, à Chibat, à Ouad-Beyt, à Merreh, au fleuve Blanc, etc. Le granite ou la siénite forme généralement les cataractes du Nil, à Semneh, à Kayabar, à Hanneq, à Chibat, aux cataractes des Chaykees, à l'île de Kendi, à El-Bete-el-Taket-Isak, etc. L'auteur indique de belles variétés de feldspath, de quartz, etc. Depuis Ras-el-Gartoum, dans le Sennaar, le sol présente des concrétions calcaires à débris de plantes marines; près d'el-Éreybab il y a des trous de pholades dans des rochers calcaires. A l'O. de Sennaar s'élèvent la montagne de Sagadi, de schiste,

micaschiste et schiste feuilleté, et le mont Djabel - Monyl composé de siénite. A El-Qerebyn on retrouve la siénite d'Assouan. Les monts Agadi sont granitiques. A l'O. de Kilgou il y a des roches amphiboliques et schisteuses, assez ferrugineuses dans les montagnes de Gassi et de Taby. La rivière de Toumat est aurifère. Près de Fazoql, les montagnes sont siénitiques. A Abquoulgui, on trouve du fer oxidé et des argiles à fer titané et à or. Il y a des sables aurifères à Qamamyl, sous 10 à 11^o de latitude, et ils sont couverts de blocs de roches amphiboliques et feldspathiques et de calcaire à pyrites. C'est donc comme en Amérique, à l'Oural, et en Transylvanie. Les mêmes sables subsistent dans les monts Aqaro, Takoumkom, Fadoqah et Taby. L'or de Taby est allié à de l'argent; il y a aussi de l'or platinifère. A 2 jours au S. de Fadassy, on trouve des mines de fer. L'auteur retourna de là au Caire. Il signale près de Merreh du sel gemme mêlé d'oxide rouge, à la cataracte de Guerri du porphyre noir et rouge, du granite et du micaschiste, du grès près d'Abahachym et Abou-Hachym, près d'El-Koudrouab des blocs de calcaire grenu, à Guerf-el-Hamdab une cataracte granitique et schisteuse de 45 lieues de long, à Selemeh les montagnes de grès rouges d'Arbaguy, à bois pétrifiés et couverts de calcaire coquillier à bancs de sel, et la disparition de ce grès à Sobah, où recommence le sol primaire. Le Sennaar est entièrement primitif, dans les provinces de Fazoql, Qamamyl, Singué, et dans tous les pays visités de Bertat; il n'y a pas de chaux. Le grès abonde au contraire dans la basse Nubie, à l'île de Méroé et l'Égypte.

A. B.

136. NOTICE SUR LE CANAL DE LOUISVILLE ET DE SHIPPINGSPOET, et sur la géologie des environs; par A. LAPHAM (*Americ. Journ. of scienc.*; Vol. XIV, n^o I, p. 65).

La navigation de l'Ohio n'est interrompue que par les rapides de Shippingsport, dans lesquels le fleuve descend dans 2 milles 22 $\frac{1}{2}$ p. On a creusé un canal pour éviter cette chute, et il a été exécuté de 1825 à 1828. Il part de Louisville dans le Kentucky. On a traversé le calcaire ordinaire qui s'est formé sous les roches schisteuses de Shippingsport, qui contient beaucoup de fossiles, du quartz, du spath calcaire, de la pyrite, et dont il sort des sources ferrugineuses et acidules. Le calcaire bitumi-

neux à pétrole est couvert de marne bitumineuse noire, à pyrites, qui est, dit-on, identique avec celle supérieure à la houille de Pittsburg. A New-Albany on l'a traversé sans trouver ni houille ni sel. Il en sort des sources imprégnées d'hydrogène sulfuré. Plus haut, vient une roche sablonneuse jaune ou bleuâtre-compacte, elle forme le pays montueux à l'O., savoir, les *Knobs*. Il n'y a que peu de fossiles, du quartz, du spath calcaire et du sulfate de magnésie en effervescence. Un calcaire de 20 p. d'épaisseur forme les cîmes des montagnes de grès. Les alluvions du canal sont des argiles bleues et jaunes, du sable et du gravier à bois et ossemens de quadrupèdes. Une coupe est jointe à cette notice.

A. B.

137. NOTICE SUR UN PROFIL DE MONTAGNES DANS LE NEW-HAMPSHIRE; par Gen. Martin FIELD (*Ibid.* ; p. 64).

Dans la partie orientale de la Franconie, la plus haute cîme des montagnes blanches, est le mont La Fayette, qui s'élève à 4000 p. Le Profile-mountain est à 3 milles S. de cette montagne, sur la route de Franconia à Plymouth. Elle a au moins 1000 p. L'auteur donne une figure d'un profil de cette montagne, qui rappelle celui d'une tête d'homme.

A. B.

138. ANALYSE CHIMIQUE DES EAUX MINÉRALES DE PITTSBURG; par W. MEADE (*Ibid.* ; p. 124).

L'auteur donne les détails de son analyse; cette eau a 54° de F., l'air en ayant 85°; elle contient 2 p. de muriate de soude, $2\frac{1}{2}$ de muriate de magnésie, 1 d'oxide de fer, $\frac{1}{2}$ de sulfate de chaux, et 18 pouces cubes d'acide carbonique dans une pinte (quart) d'eau. Il la compare à d'autres eaux et parle de ses propriétés médicales.

139. SUR LA GÉOLOGIE ET LA MINÉRALOGIE DE LA CONTRÉE PRÈS WEST-CHESTER EN PENNSYLVANIE; par J. FINCH (*Ibid.* ; p. 15).

Sur une ligne tirée de Chadfort, au N., à travers le West-Chester, on observe les formations suivantes: le gneis à couches subordonnées d'amphibolite schisteuse, de serpentine et de calcaire, le micaschiste, le calcaire primaire, les roches quartzeuses intermédiaires, le gneis et l'amphibolite schisteuse, le second grès ou grès bigarré, et le trapp moderne. M. F. détaille

ces dépôts, il donne leur largeur; le calcaire grenu forme le pays entre le Schuylkill et le Susquehama. Le grès bigarré est argileux, ferrugineux, en lits inclinés de 10° à 20° , et à galène, à Perkiomen et à Unionville. Le trapp moderne est amphibolique, il couvre une étendue de 10 milles de long et $\frac{1}{2}$ à 1 mille de largeur. L'auteur donne une liste de minéraux, du gneis, de la serpentine et du calcaire grenu. A. B.

140. I. CARTA GEOGNOSTICA DE LOS PRINCIPALES DISTRITOS MINERALES DEL ESTADO DE MEXICO. — Carte géognostique des principaux districts des mines de l'état du Mexique, d'après des observations astronomiques, barométriques et minéralogiques de F. de GEROLT et C. de BERGHES. 2 grandes feuilles lithog. et coloriées; 1827.

141. II. PROFILES GEOGNOSTICOS, etc. — Profils géognostiques de ces mêmes districts de mines, avec les hauteurs absolues, en pieds anglais; par F. de GEROLT. 4 grandes feuilles lithograp. et coloriées; 1827; prix, 22 fr.

Si les exploitations des mines d'Amérique, ou si un très-petit nombre de ces entreprises paraissent devoir enrichir leurs entrepreneurs, la géologie y a gagné, et y puisera encore beaucoup de nouveaux faits; mais aucun mineur n'avait encore publié en Amérique un ouvrage si intéressant que celui-ci. La carte, tracée à la manière allemande, comprend presque tout l'état de Mexico, à l'exception de quelques petites parties de ses frontières. Ce pays contient 5 grandes formations, 1^o celle du calcaire grenu et de la siénite (minéral de San Jose Del Oro, entre San Vincente et Encarnacion); 2^o celle des schistes intermédiaires (entre San Vincente, Zimapan, Pechuga, Cardonal et Actopan, entre Tlaltisapan et Ixtoluca, depuis Acutlapan et Tasco, par Zaqualpan, Sultepec, Cristo, Temascaltepec, jusqu'au delà de Tusantla, et entre Tlalpujahua, Singingareo et le Rio de Lerma); 3^o celle du porphyre euritique métallifère (à l'E. de Zimapan, S. Clementi, près Pechuga, entre Actopan, Pachuca, Oriztlan et El-Grande, autour de Huantla, d'Estapa, d'Anganguero et d'Oro, près Tlalpujahua); 4^o celle du calcaire compacte à sources chaudes (Regla, Banos, près El-Grande, Istapa); 5^o celle composée de porphyre non métallifère, de

trachytes, de phonolites, de basaltes, de tufa volcanique, d'agglomérat et de laves. Ce dernier occupe tout le reste du pays; néanmoins, le porphyre et le trachite paraissent surtout dans les contrées de montagnes et de mines (autour de Pechuga, de Zaqualpan, d'Angangeo, etc., etc.; cette belle carte indique aussi les eaux thermales, les différentes mines d'or, de cuivre, etc., et les districts miniers, quelques hauteurs absolues, etc. D'après cette carte et leurs mémoires explicatifs (Voy. *Bulletin*, 1827, n° 12, p. 363, 1828, n° 1, p. 40 et n° 5, p. 40), on voit que le sol ancien de l'état de Mexico ne présente que des roches intermédiaires, au milieu desquelles il y a eu des éruptions siénitiques, porphyriques, trachytiques, basaltiques et volcaniques, et comme dans le Bannat et ailleurs, la siénite aura changé plus ou moins le calcaire compacte en marbre, lorsqu'elle sera sortie près de pareils dépôts, et il se sera formé au contact de ces masses des roches aurifères de grenat (San José del Oro). La 1^{re} coupe, depuis Tula jusqu'au Popocatepetl, représente le terrain entièrement volcanique (laves et tufas) de la plaine de Mexico; on y remarque des agglomérats volcaniques sur le Rio del Desague, à Tanepantla, Ayotla, et entre Chalco et Ameca, et des basaltes à Tula, Ayotla, etc. La seconde coupe depuis Encarnacion (7626 p.), à Actopan, fait voir le terrain de calcaire grenu et de siénite (à filons de cuivre et d'argent, et à bancs de grenats aurifères recouverts par les schistes calcaires intermédiaires qui sont surmontés de roches volcaniques autour de Hacienda de la Estancia, de Zimapan et de Cardonal, et au N. de Pechuga et d'Actopan; et de tuf calcaire au S. de Zimapan et entre Cardonal et Actopan. Il y a du porphyre argentifère à la mine de San Clement, des agglomérats volcaniques à Actopan, Cardonal et au N. de Pechuga, des tufas volcaniques et des laves près de Zimapan, et du basalte à Hacienda de la Estancia, etc. Dans la coupe n° 3, depuis Tlalpujahua à Zimapan, on voit se succéder le terrain de schiste argileux argentifère de Tlalpujahua, le porphyre argentifère et à basalte d'Oro, les basaltes et les agglomérats volcaniques entre Tultemango et le Rio de Lerma, et le sol volcanique offrant des roches basaltiques à Atlamulco, Aroyozarco, Huichapa, etc. Le profil n° 4, depuis Chico jusqu'au delà de Zimapan, représente le porphyre argentifère de Chico et de

Zimapan couvert sur son pourtour d'agglomérats volcaniques, et le sol volcanique séparant ces deux groupes anciens. La coupe n° 5, depuis Zaqualpan à Jautepec, offre la grauwacke à filons argentifères à Zaqualpan et Tasco, recouverte çà et là par des dépôts volcaniques, en partie basaltiques. La coupe n° 6, depuis Mexico à Mineral del Christo, fait connaître que le sol volcanique est séparé du schiste argileux argentifère (entre Temascaltepec et Christo) par un groupe trachytique. La coupe n° 7, depuis Zaqualpan à Mexico, offre le même terrain volcanique récent, s'étendant depuis Tenancingo jusqu'à Balvanesa, sur les schistes intermédiaires à filons argentifères à Zaqualpan, et interrompu seulement par le calcaire secondaire à sources chaudes d'Istapa. La coupe n° 8, depuis Huantla à Mexico, fait voir d'abord le porphyre métallifère couvert d'agglomérats volcaniques depuis Huantla à Ixtoluca, puis le calcaire et le schiste autour de Tlaquiltenango, et enfin le sol volcanique enclavant l'immense groupe, soit basaltique, soit d'agglomérat, qui atteint, entre Jautepec et San Augustin de las luevas, 9836 p. La coupe n° 9, depuis Chico à Mexico, n'est composée que du sol volcanique récent de la plaine, et du porphyre métallifère depuis Pachuca à Chico. Enfin, dans le profil n° 10, depuis Toluca à Oro, le porphyre argentifère d'Oro paraît reposer sur le schiste argileux de Tlalpujahua, tandis qu'il supporterait le porphyre semblable des environs d'Angangé. Le sol volcanique occupe le reste de la section, et apparaît en amas sur le terrain ancien. Cet intéressant ouvrage se recommande de lui-même et fait honneur aux agens de la Compagnie germano-américaine des mines.

A. B.

142. TRAVELS IN SOUTH AMERICA IN 1819-1821.—Voyages dans l'Amérique méridionale de 1819 à 1821; par CALDCLUGH. In-8°; traduction allemande dans la collect. des voyages publiés à Weimar, 1826. PARTIE GÉOLOGIQUE.

Le grès forme l'île de Coriti; la Plata sépare les formations de granite, de gneis, de schiste et de grüstein de Montevideo, de la plaine de Buénos-Ayres, qui est recouverte d'un calcaire tufacé ou marneux, brunâtre et horizontal, et a pour fond les assises d'argile probablement tertiaire et des sables. Les Pampas sont très-salins et ont des lacs salifères. A Areco, à 16

milles de Buénos-Ayres, on a découvert de nouveau des os de *Megatherium*. La Sierra de Cordoue est primitive; il y a des micaschistes, du quartz, du trapp, du granite et du gneis. Elle a 3000 pieds de hauteur. A Salado, il y a du granite rouge. Le micaschiste et le schiste argileux dominent entre San Rosario et San Luiz. La Sierra de San Luiz est plus haute que celle de Cordoue. Près Las Chilchetas il y a des lacs salés, et sur le fleuve salé de Desaguadero il y a de la marne rouge sans gypse. Dans son trajet à travers les Andes l'auteur observe que le volcan éteint Tupungato est la plus haute crête. Mendoza est à 4427 p. sur la mer. En remontant le fleuve de Mendoza il rencontra des blocs de porphyre de grüstein et de quartz jusqu'à Capilla. A Caracal le sol offre du carbonate de soude. La pente du col Portello est formée de porphyre rouge et brun, et en partie si poreux; qu'il le compare à de la ponce et de la pouzzolane. Au col, la Cordillère se partage en deux, la branche occidentale s'appelle la Sierra de los Punquenos, et est composée de granite, de schiste argileux et de schiste graphique. Au haut du col, M. C. indique, outre le porphyre quartzifère, une grande masse de gypse, et à la cime des Andes, ou du passage, du calcaire magnésien jaune à environ 12,800 p. d'élévation. La descente se fait sur des porphyres et du grüstein. Au pied du cône il y a un calcaire tufacé à fragmens de schiste argileux et du grüstein, et plus bas du porphyre et du granite à fer micacé. L'auteur signale aussi une rivière à goût de soufre. Le Chili contient 3 cordillères et n'est composé que de vallées partant de la grande muraille des Andes. M. C. parle des houillères anciennes de Talcahuano, près de la Concepcion, de l'argent sulfuré et fer oxydé de San José, et des bains de Colina, à 11 milles de San Iago. Ils ont 85° de temp., et sortent du schiste chloriteux. L'or du Chili provient des pyrites et n'est pas cristallisé. La plaine de San Iago est à 2591 p. sur la mer Pacifique. A Coquimbo il y a de l'or, de l'argent natif, sulfuré et muriaté. La mine d'argent natif de Huasco est dans le calcaire ancien et a une gangue de chaux carbonatée. Il y a du cuivre à Coquimbo et Copiapo, et les mines d'or de Bustamente sont dans le grüstein et ont une gangue de spath calcaire et de pyrites. Le plomb n'est pas réuni si souvent à l'argent au Chili qu'ailleurs. Il y a 14 volcans au Chili; un des plus célèbres est le volcan de Villa-Rica,

dans le pays des Arancanos. Les deux derniers tremblemens de terre de 1818 et 1822 ont été accompagnés d'éruptions des deux volcans Chinal et Ranco, près de Valdivia. L'auteur, après une courte visite à Lima, qu'il place à 580 p. au-dessus de la mer, revint au Chili, et retourna par une autre route à Buénos-Ayres. En remontant le fleuve de Villanueva, depuis Santa-Rosa, il trouva du granite, du trapp, du porphyre et du granite. La cabane de Los Puquios est à 9418 p. sur la mer. En descendant de ce col élevé il vit succéder au granite, du porphyre, du schiste argileux, du granite et de la siénite. Le Paramillo, un défilé étroit, est composé de calcaire gris horizontal. Des alluvions forment le sol de là à Mendoza. Dans le Morro de San José, crête isolée, il paraît y avoir du granite et du porphyre. De là à Portezuelo on passe des hauteurs de micaschiste; en allant à Guardia on trouve au pied de la Sierra de Cordova des blocs de granite, et plus loin le gneis est en place jusqu'à Yrriates. Cordoue est situé dans le bassin d'un ancien lac qui s'est écoulé dans la rivière. Enfin, il retrouve à San Pedro le calcaire horizontal de Buénos-Ayres. Il termina son voyage par une visite au Brésil et à Villa-Rica. Entre Rio-Janeiro et cette ville, le gneis domine, excepté à la cîme de la Serra da Estrella, où il y a du grunstein. Autour de Villa-Rica il y a du talc et micaschiste aurifère, et ces roches passent au gneis inférieur. Il décrit les roches quartzeuses en partie élastiques et aurifères. Entre le talcschiste supérieur et ces roches il y a des micaschistes ferrifères et très-cariés. L'argile rouge à wavellite, à fer hydraté et à quartz rubigineux, recouvre toutes les roches précédentes à Villa-Rica. Entre cette ville et Perreira il y a une colline de fer micacé et oxidé brun. A Antonio Perreira, il y a du fer oxidulé et micacé, de l'actinote et de la strontiane sulfatée dans le schiste argileux. Il y a du fer arséniaté, du manganèse oxidé, du soufre dans du calcaire grenu, de la dolomie, etc. C'est là où on trouve le diamant dans une géode de fer hydraté. Entre Villa-Rica et Casabranca du quartz schistoïde et sthorlifère. Près de Congonhas de Sabara, il y a des filons quartzeux aurifères, à pyrites arsénicales et ferrifères, dans le schiste chloriteux. A Cuyaba et Caete il y en a de même; et près de Caete il a trouvé des blocs de serpentine. A Gongosco, l'or mélangé de palladium est dans le fer oligiste; à Cattas-Altas, les mines d'or sont dans une terre

ocreuse rouge, couvrant un micaschiste ferrugineux mêlé de sable, et au-dessous est du fer oxidulé traversé de filons, de quartz ferrugineux et aurifères. A Agua-Quenta il y a une source chaude.

A. B.

143. CATALOGUE DES CARTES GÉOLOGIQUES ET DES COUPES PUBLIÉES JUSQU'ICI; par A. BOUÉ. (*Zeitschr. für Mineral.*; avril 1828, p. 283-321.)

Ce Catalogue complet sera utile à consulter; les cartes principales sont indiquées à part, et il ne paraît y manquer, en fait d'ouvrages anciens, que la carte pétrographique des Alpes de la Carinthie, de Hacquet (*Orictograph. Carniolica*), la carte de l'île de Toula de Vetch, et celle des alluvions du Forth, par Blackadder (*Mém. de la Soc. Wern.*; vol. 5, part. 2.), ainsi que les cartes publiées tout récemment dans le 2^e vol., part. 2, s. 2, des *Trans. géol.*, et les coupes du Norfolk et Suffolk de M. Taylor. (*Annals of Philos.*, 1827.)

144. PROGRAMME D'UN CONCOURS POUR LE PERCEMENT DE PUITS FORÉS, suivant la méthode Artésienne, à l'effet d'obtenir des eaux jaillissantes applicables aux besoins de l'agriculture; suivi de considérations géologiques et physiques sur le gisement de ces eaux, et de recherches sur les puits forés en France; par M. le vicomte HÉRICART DE THURY; publié par ordre de la Société d'Agriculture. In-8° de 60 pages. Paris, 1828; M^{me} Huzard.

La Société roy. et centrale d'Agriculture distribuera, dans sa séance publique de 1830, trois prix: le premier, de 3,000 fr.; le second, de 2,000 fr.; le troisième, de 1,000 fr., aux propriétaires, cultivateurs, ingénieurs ou mécaniciens, qui auront percé un ou plusieurs puits forés, dont l'eau s'élèvera à la surface du sol. Les concurrens feront connaître, par un procès-verbal, 1^o le site et la profondeur des puits forés; 2^o le volume d'eau que ces puits donnent en 24 heures; 3^o la température de l'eau dans l'intérieur des puits. Ils joindront à ce procès-verbal des échantillons de terres ou pierres pris dans les diverses couches de terrain traversées par la sonde, avec la note des épaisseurs de ces couches, et les mémoires de toutes les dépen-

ses de sondage. — Les concurrens seront tenus de faire constater par les autorités locales, les ingénieurs des mines ou des ponts et chaussées, et les membres des Sociétés savantes, s'il en existe dans le département, les faits énoncés dans les procès-verbaux qu'ils enverront au concours. — La Société, d'après le rapport qui lui sera fait par la Commission chargée de l'examen du concours, accordera les prix aux travaux de sondage qu'elle jugera les plus utiles à l'agriculture, et les plus dignes, sous tous les rapports, d'obtenir la récompense proposée.

Pour donner aux concurrens tous les moyens et renseignemens qu'ils pourraient désirer sur les percemens des puits forés, la Société royale et centrale d'Agriculture a annexé au présent Programme les recherches qui lui ont été présentées par M. le vicomte Héricart de Thury, sur le gisement des eaux dans le sein de la terre, relativement aux fontaines jaillissantes des puits forés, ses observations sur la cause de leur jaillissement, et ses recherches sur les fontaines des puits forés en France; enfin, l'indication des personnes et des ouvrages à consulter sur la construction de la sonde, la manière de s'en servir, et les sondeurs auxquels on peut s'adresser pour le percement des puits forés. — Ces recherches sont suivies de deux planches destinées à mieux faire saisir la cause du jaillissement des eaux des fontaines artésiennes.

145. SUR UNE CAVERNE A OSSEMENS FOSSILES découverte en Italie, av. fig.; par le prof. P. SAVI. (*Nuovo Giornale de Letterati*; n° XXIII, sept.-oct. 1825, pag. 123).

Cette caverne, la première de cette nature qu'on ait découverte sur le continent de l'Italie, existe dans les montagnes qui entourent le golfe de Spezia, près de Cassana. Un calcaire compact forme la masse de ces montagnes qui offrent encore plusieurs cavernes analogues. M. Savi donne la description de celle qu'il a visitée; il énumère et décrit ensuite les ossemens qui y ont été trouvés. Les pièces qu'il a examinées sont au nombre de 24, savoir: une tête de fémur, d'une espèce de gros Chat, deux portions de mâchoire inférieure et une corne d'un herbivore du genre Cerf, et différentes pièces du squelette de l'*Ursus spelæus*; aucune de ces pièces n'est entière; la plus

complète est encore un tibia, dont il ne manque qu'une portion à l'articulation inférieure. Après avoir discuté l'espèce d'Ours à laquelle il faut rapporter les ossemens dont il s'agit, l'auteur s'occupe des questions de savoir à quelle époque ces animaux ont vécu, et de quelle manière leurs ossemens se sont trouvés déposés dans la caverne? Comme de raison, il regarde ces restes comme antédiluviens, comme appartenant à des espèces qui ont cessé d'exister, mais auxquelles les cavernes servaient d'habitation.

Le *Mémoire* se termine par une note sur l'incrustation calcaire qui recouvrait les ossemens dont il est question. L'analyse chimique qui en a été faite par M. Passerini, a prouvé qu'elle contenait pour cent parties : acide carbonique, eau et matière animale obtenus par distillation et calcination 35,0. Silice unie à une petite quantité d'oxide de fer 7,0. Oxide de fer obtenu en 3 fois 4,0. Phosphate de chaux obtenu en 2 fois 4,0. Magnésie obtenue en 2 fois 2,5. Alumine 5,0. Chaux obtenue en 2 fois 42,0. Perte 5. Total 100. Plusieurs des ossemens décrits sont figurés sur une planche jointe au *Mémoire*. S. G. L.

146. GROTTÉ DE MIREMONT. Lettre de M. Jules DELANOUÉ à M. Brongniart, datée de Souffignac, près Miremont, le 15 juillet 1828, et lue à l'Académie des sciences, séance du 28 juillet 1828.

L'auteur de la Lettre vient de reconnaître dans la grotte de Miremont, département de la Dordogne, des ossemens fossilés semblables, en général, à ceux qu'on a trouvés dans les grottes d'Allemagne, d'Angleterre, et dernièrement dans plusieurs grottes ou cavernes de France. Dans la description de cette grotte, insérée dans les *Annales des mines* (T. VII, p. 597, 1822), on avait fait remarquer que jusqu'alors on n'y avait reconnu aucun ossement fossile; mais à cette époque, M. Buckland n'avait pas encore publié ses recherches sur la position que ces débris organiques ont ordinairement dans toutes les cavernes où on en a successivement découvert. — M. Delanoue donne, sur ce nouvel exemple de l'étonnante constance de ce phénomène géologique, les renseignemens suivans.

La caverne, très-spacieuse, est ouverte dans un terrain qui paraît appartenir à la craie ou aux terrains intermédiaires entre

la craie et le calcaire jurassique. Elle est beaucoup plus vaste que ne l'indique le plan inséré dans les Annales des Mines. Les galeries sont d'autant moins spacieuses qu'elles sont plus ramifiées, et se prolongent sans rétrécissement ou renflement très-remarquable, jusqu'à 2,000 pas et au-delà. Toutes les galeries se terminent par une multitude de ramifications étroites et basses, qu'on peut assimiler aux sources et ruisseaux qui alimentent une rivière. Ce sont ces parties qui ont fourni à M. Delanoue le plus d'ossemens. Le sol vierge est argileux; cette argile est rouge, tenace, et renferme des fragmens de silex et de coquilles. On ne trouve d'ossemens ni dans le limon blanc, ni ni dans les terres qui résultent de l'éboulement des parois, mais seulement dans l'argile rouge. Les ossemens s'y présentent jusqu'à la surface; ils y sont alors friables et brisés. Ce sont principalement des dents et des os que M. Delanoue croit pouvoir rapporter à l'ours à front bombé, dont les dépouilles fossiles se trouvent à Iserlohn et dans d'autres cavernes d'Allemagne.

M. Delanoue fait remarquer que la caverne de Miremont ne présente point de stalactites. On avait déjà signalé cette circonstance assez rare, surtout dans les cavernes à ossemens où ces incrustations soustraient souvent les débris fossiles aux recherches des habitans et des naturalistes. Des fouilles pratiquées à 200 et 400 pas de l'ouverture ont fait reconnaître, au-dessous de plusieurs couches de marne qui paraissent d'une formation beaucoup plus récente que celle de l'argile rouge, des débris d'une poterie qui, par sa couleur et sa nature, offre la plus grande ressemblance avec les poteries qu'on trouve, mais rarement, dans quelques ruines et quelques terrains d'alluvion modernes, et qu'on rapporte, d'après la nature de leur pâte, leur couleur, leur forme et quelques autres renseignemens, aux temps antérieurs à l'introduction des arts romains dans les Gaules. (*Le Globe* ; 6 août 1828, n° 82).

147. DE VULCANO OLISIPONENSIS ET MONTIS EAMINII; par Dominique VANDÉLL. (*Memor. da Acad. real das Scienc. de Lisboa*; Tom. I, pag. 80).

L'auteur a fait des recherches sur les volcans éteints de la Lusitanie, et principalement sur celui des environs de Lis-

bonne. Les traces de ce volcan commencent à l'extrémité Nord de la ville de S. Joao de Bem Cazados et Alcantara. Elles sont interrompues par des collines calcaires, et une pierre blanche remplie de lithophytes; des scories volcaniques recouvrent ces collines jusqu'à Rio Secco, où l'on trouve des couches d'un sable semblable à celui de la Solfatare de Pouzzoles. Viennent ensuite d'autres collines de nature volcanique, qui se prolongent jusqu'à Paço de Arcos, sur les bords du Tage. Entre les collines calcaires et les montagnes volcaniques, s'élève le mont Gerra de Cintra, dont les couches sont formées d'un schiste coticule. A sa base, du côté de l'Océan, est une autre montagne (Alvidras) dont les couches, presque verticales, sont de marbre blanc semblable à celui de Paros. On voit encore d'autres collines de marbre jusqu'à *Mafra*, où sont les carrières qui ont fourni les beaux marbres de couleurs variées, qui ornent le monastère de ce lieu, fondé par Jean V. On rencontre ensuite des collines volcaniques depuis les bords du Tage jusqu'à Queluz et Bellaz. Elles offrent d'abondantes scories, mais point de traces de cratère. Un autre volcan éteint, celui du mont Erminius, près de la ville de Monteigas, a été découvert par Joseph Alvar Maciel. On y trouve des scories ou laves boursoufflées, semblables à de la ponce.

D.

148. I. MEMORIE INTORNO ALLA VITA ED ALLE OPERE DEI DUE NATURALISTI WERNER ED HAÜY, etc. — Mémoires sur la vie et les ouvrages des deux naturalistes Werner et Haüy, lus à l'Académie imp. et roy. des sciences, lettres et arts de Padoue, dans la séance du 19 mai 1825 et 27 avril 1826, par M. L. CONFIGLIACHI, professeur ordinaire d'histoire naturelle à l'Université de Padoue. Padoue, 1827; imprim. du Séminaire.

149. II. MEMORIE INTORNO ALLE OPERE ET AGLI SCRITTI DEL GEOLOGO SCIPION BREISLAK, etc. — Mémoires relatifs aux travaux et aux écrits du géologue Scipion Breislak, lus à l'Académie imp. et roy. des sciences, lettres et arts de Padoue, dans la séance du 19 juin 1827, par le même, etc. In-8°. Padoue, 1827; imp. de Crescini. (*Bibl. ital.*; janv. 1828, p. 81).

Ces éloges historiques sont écrits, d'après le journaliste ita-

lien, avec assez de clarté et de concision. L'auteur paraît avoir fait ressortir avec bonheur le genre de mérite propre à chacun de ces trois grands naturalistes, ainsi que les vertus privées dont ils étaient doués. Malheureusement il n'a pas su se défendre de cette adulation exagérée qu'on reproche assez généralement et avec justice à ses compatriotes, et qui déplait alors même qu'elle s'adresse à des noms que la postérité s'est chargée de perpétuer. C'est surtout à l'égard des hommes de génie qu'il faut se garder de cette exubérance d'épithètes qui est toujours de mauvais goût, et qui n'ajoute rien à la vénération que porte le public à ces bienfaiteurs de l'humanité. L'auteur accumule sur Werner les titres de *Philosophe naturaliste*, *nouveau Socrate de la minéralogie*, *premier Minéralogiste du siècle*, *Créateur de la géologie*, etc.; le nom seul de *Werner* entraînait avec lui tous ces éloges d'ailleurs mérités. La seule manière de célébrer dignement les grands hommes, c'est de faire connaître avec soin leurs ouvrages : ils parleront bien plus vivement à l'esprit des lecteurs que toutes ces phrases obligées de panégyriques.

J. G.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

150. APERÇU PHILOSOPHIQUE DES CONNAISSANCES HUMAINES AU 19^e siècle; par Ch. FARCY. 1 vol in-18 de 632 p. Paris, 1827; Baudouin frères, et Farcy.

Tant de gens veulent savoir vite et sans le moindre travail, tant d'autres se contentent de paraître savoir, qu'il n'est pas étonnant que les *Résumés* soient devenus si populaires. Aussi, depuis deux années environ, en a-t-il surgi de tous les côtés et pour toutes les branches des connaissances humaines. Mais aucun, jusqu'à présent, n'avait embrassé un ensemble aussi vaste que celui dont le titre précède. L'auteur, nullement effrayé d'une entreprise aussi téméraire, a cru pouvoir renfermer la philosophie de toutes les sciences dans un espace de 600 petites pages; ce tour de force, si j'ose m'exprimer ainsi, a été exécuté, mais reste à savoir si c'est de la manière la plus satisfaisante. Voici comment M. Farcy s'y est pris. Il a rassemblé sous forme d'aphorismes les vérités fondamentales les plus généralement

admises, propres à chacune des sciences qu'il envisage, sans entrer du reste dans aucun développement qui puisse en faire comprendre la valeur et l'esprit; par ce moyen, il est parvenu à resserrer dans quelques pages l'histoire entière d'une science. Un pareil livre ne comporte pas la critique, quoique bon nombre des assertions que l'auteur donne comme des vérités universellement reconnues soient des opinions personnelles ou des idées qui n'ont plus cours depuis longtemps dans nos écoles. Telle qu'elle est, cette compilation ne profitera qu'à peu de personnes, car celles qui savent n'y rencontreront que ce qu'elles ont appris dès leurs premiers pas dans la carrière des sciences, et les indoctes n'y trouvant que des axiômes sans aucun fait qui en démontre la vérité, des propositions jetées au hasard et par cela même dépourvues de tout intérêt, ne pourront goûter et retenir des *vérités de principe* présentées d'une manière aussi sèche. L'auteur a voulu bien faire, mais en cherchant à éviter le défaut de ceux qui pèchent par surabondance, il est tombé dans l'excès contraire, n'a produit qu'un ouvrage tronqué et sans vie.

J. G.

151. *SCRIPTURE NATURAL HISTORY.* — De l'Histoire naturelle de la Bible, ou Notice sur la Zoologie, la Botanique et la Géologie de la Bible; par W. CARPENTER. In-8° de 608 pag. Londres, 1828; Wightmann and Cramp.

152. *SAGGIO FILOSOFICO SOPRA LA SCUOLA DE' MODERNI FILOSOFI NATURALISTI.* — Essai philosophique sur l'école des philosophes naturalistes modernes; par le D^r Bald. POLI, prof. au lycée de Porta Nuova, à Milan. In-12. Milan, 1827; Sonzogno.

153. *SYNOPSIS OF THE NEWCASTLE MUSEUM LATE THE ALLAN, formerly the tunstale or Wycliffe Museum.* — Synopsis du Muséum d'hist. natur. de Newcastle, etc.; par G. TOWNSEND Fox. In-8° de xxii et 312 pag., av. pl. Newcastle, 1827.

Le Muséum de Newcastle offre une assez riche collection d'objets d'histoire naturelle. Le partie zoologique de ce catalogue est celle qui occupe le plus d'étendue. Les oiseaux de la Grande-Bretagne y sont surtout fort nombreux. Le nom de chaque espèce est accompagné de notes sur son histoire naturelle, tirées des manuscrits de M. Allan. Les figures zoologiques

représentent le Wombat et le *Tetrao medius* Mayer. On trouve aussi dans ce volume une Notice assez étendue sur l'existence et la nature de la Licorne. (*Zoolog. journal*; n° XI, p. 478).

154. EXPÉRIENCES ET OBSERVATIONS NOUVELLES pour servir à la solution du problème de la *Phosphorescence des mers*; par M. LAUVERGNE, chirurgien de la marine. (*Annal. marit. et coloniales*; II^e partie, août-sept. 1827, p. 181).

Il n'y a rien de neuf dans ces nouvelles expériences et observations.

155. SOCIÉTÉ WURTEMBERGEOISE POUR LES VOYAGES DANS L'INTÉRÊT DES SCIENCES NATURELLES. *Prospectus pour l'année 1829*. (Voy. le *Bulletin* de nov. 1828, p. 348.)

La Société se propose d'envoyer dans le courant de la présente année, un voyageur dans les Pyrénées; on peut encore prendre des actions sur les plantes du Cap, les correspondans de la Société continuent à lui adresser des plantes en grand nombre. Si les moyens pécuniaires le permettent, on enverra un voyageur dans la Dalmatie, pays dont les productions végétales présentent beaucoup d'intérêt, et sont fort peu répandues. Pour être membre de la Société, il suffit de lui adresser le montant d'une ou de plusieurs actions, et d'indiquer de laquelle des contrées visitées en 1829, on desire recevoir des objets d'histoire.

La Société annonce encore la mise en vente d'herbiers du Cap, les uns de 800, les autres de 600 espèces: le prix des premiers est de 55 florins (129 fr.), celui des seconds est de 44 fl. (96 fr.) On les expédiera aux personnes qui les demanderont, en adressant le montant à la Société.

156. RAGGUAGLIO DE' MANOSCRITTI E DELLA RACCOLTA DI MINERALI E DI PIANTE LASCIATI DAL DEFUNTO BROCCHI. — Notice sur les manuscrits et les collections de minéraux et végétaux laissés par Brocchi; par G. ACERBI, consul-général autrichien en Égypte. (*Biblioteca Italiana*, etc.; n° 148, avril 1828, p. 80, et n° 149, mai 1828, p. 208.)

Les manuscrits laissés par G.-B. Brocchi, mort le 23 septembre 1826, à Chartum, village de la Nubie, au confluent du

fleuve Blanc et du Nil, ne renferment point une relation minutieuse de ses voyages. Ils ne sont divisés ni par livres, ni par chapitres; ils ne sont point sous forme de lettres. C'est plutôt un journal exact et minutieux dans lequel l'auteur a consigné tout ce qu'il observa, vit ou entendit depuis le 23 septembre 1822, époque de son départ de Trieste, jusqu'au 17 septembre 1826, c'est-à-dire six jours avant sa mort. Ce journal forme 4 volumes in-4°, écrits très-fin, ce qui pourrait produire 12 volumes in-8° environ, caractères philosophiques interlignés. On trouve relatés à chaque jour les degrés du thermomètre, la nature des vents et l'état de l'atmosphère, puis les courses que l'auteur a faites, les plantes qu'il a recueillies, les conversations qu'il a eues avec les indigènes, les étrangers, les cadi, etc. Son premier journal commence le 24 septembre et contient le voyage de Trieste à Alexandrie, et d'Alexandrie au Caire où il arriva le 1^{er} décembre. Le second voyage fut entrepris le 30 décembre 1822; l'auteur partit du Caire et traversa le désert oriental depuis Siene jusqu'à Suez sur la mer rouge. Il visita sur sa route diverses mines et principalement les gîtes d'émeraudes de Sachetto. Le troisième voyage eut pour objet de reconnaître une mine de houille récemment découverte au mont Liban en Syrie. Il partit le 22 août 1823 et retourna au Caire le 3 mai 1824. Il visita tous les lieux les plus intéressans de ce sol classique; fit des recherches très-curieuses sur la religion des *Druses*, et recueillit sur ce sujet plusieurs manuscrits traduits de l'Arabe avec beaucoup de soin. Le quatrième et dernier voyage de Brocchi est celui qu'il entreprit pour le Sennaar, le 3 mars 1825. Il arriva à Chartum le 7 juin, accompagné d'un Milanais nommé Bonaville; il en repartit le 2 novembre, demeura près de 7 mois dans le Sennaar, et revint à Chartum. Son journal va jusqu'au 17 septembre; six jours après il mourut. Jusqu'à ce moment on n'a aucun détail sur les circonstances de sa maladie. Bonaville, après lui avoir rendu les derniers devoirs, partit pour le Caire; mais arrivé près de Thèbes, il mourut bientôt lui-même, en sorte qu'on est privé de tout renseignement sur les derniers momens du voyageur célèbre dont l'Italie déplore la perte.

Outre ses manuscrits, Brocchi a laissé 1° une série de minéraux, principalement de roches recueillies dans ses nombreux

voyages. Chaque échantillon est enveloppé dans du papier avec un billet sur lequel sont inscrits le poids, le gisement et la localité d'où il provient; 2° un herbier assez riche et disposé en fascicules d'après chaque contrée; il est en assez bon état, excepté le fascicule des plantes du Sennaar; 3° diverses peaux d'oiseaux tués et pris à Chartum et au Sennaar; il y a un Ibis; 4° un petit panier rempli de coquilles fossiles et marines confondues ensemble, que Brocchi se proposait de déterminer à son loisir; dans l'état où elles sont elles ne peuvent guère offrir d'utilité; 5° deux momies, l'une d'un petit crocodile, l'autre d'un Ibis; 6° une collection de monnaies turques sur lesquelles il a inscrit leur valeur respective et l'époque où elles ont été frappées; cette collection est fort peu de chose.

J. G.

157. ÉTAT DES SCIENCES NATURELLES EN ESPAGNE.

Dans le cours de l'année 1815, le roi d'Espagne a fondé des cours publics de minéralogie, de zoologie, de chimie, de botanique, d'agriculture et d'astronomie. Une jeunesse laborieuse et appliquée, appartenant à toutes les classes de la société, suit assiduellement ces cours, et l'affluence est si grande que les salles ne peuvent plus la contenir.

A l'ouverture du registre des inscriptions pour la botanique générale, au mois d'avril 1828, un nombre considérable de disciples est venu s'inscrire sous la direction du professeur Don Vicente Soriano; ils ont étudié la science d'après le système de Linné. Le professeur leur a fait connaître en outre la méthode naturelle, ou des *familles*. Au mois de septembre dernier, 62 élèves se sont présentés à l'examen pour obtenir des certificats de capacité; ceux qui ont été admis en ont reçu. Les prix que le roi a fondés pour les élèves qui se distingueraient dans les concours, font espérer qu'ils s'ouvriront au mois de novembre prochain.

Le cours d'agriculture est aussi fréquenté par un nombre considérable de sujets distingués. Le professeur don Sandalio Arias fait ses leçons d'après l'ouvrage qu'il a publié en 1816 et dont le titre est : *Leçons d'agriculture expliquées dans le jardin royal de botanique de Madrid*. Les améliorations qui depuis lors ont été faites dans diverses branches de l'agriculture et de l'horticulture sont immenses. Des réformes utiles ont été intro-

duites dans toutes les provinces du royaume. On a heureusement triomphé de divers obstacles qui résultaient de l'aveugle routine, et les véritables principes de la science agricole ont été proclamés.

La junte d'Aranceles a reçu du roi l'autorisation de faire acheter par l'intermédiaire du consul d'Espagne à Londres, 30 paires de moutons à longue laine du comté de Southampton, et 30 de celui de Leycester, pour les répartir sur divers points de la péninsule. Les frais d'achat et d'entretien seront à la charge du trésor public. (*Gaceta de Bayona* ; 17 octobre 1828.)

MINÉRALOGIE.

158. TOPOGRAPHISCHE UEBERSICHT DER MINERALOGIE DER BEIDEN RHEIN-DEPARTEMENTE. — Aperçu topographique de la Minéralogie des deux départemens du Rhin; par M. Voltz, ingénieur des mines. In-8° de 64 pages. Strasbourg, 1828; Heitz.

Cet aperçu est extrait de la nouvelle Description historique et topographique de l'Alsace, qui s'imprime en ce moment à Strasbourg; l'auteur l'avait écrit en français, et l'éditeur l'a traduit en langue allemande. Il se compose de trois parties distinctes, savoir : d'un coup d'œil sur les minéraux des deux départemens du Rhin; d'une description géognostique des différentes formations qu'on y rencontre, et d'un aperçu sur les pétrifications qu'on y a observées. Ces deux dernières parties étant du ressort de la géologie, nous en rendrons compte incessamment dans un article à part, qui paraîtra dans la division de ce *Bulletin* spécialement consacrée à l'analyse des travaux géologiques. Nous nous bornerons aujourd'hui à signaler à nos lecteurs le relevé que M. Voltz a fait de tous les minéraux simples qui composent le sol de l'Alsace. Cet habile ingénieur les a classés d'après la méthode suivie par l'abbé Haüy, dans la seconde édition de son *Traité de minéralogie*. Une première classe comprend donc toutes les substances métalliques hétérospides. On y trouve : la Chaux carbonatée et ses diverses variétés, l'Arragonite, la Dolomie, le Spath fluor, le Gypse, l'Anhydrite, la Pharmacolithe, la Baryte sulfatée, la Strontiane sulfatée, le Sel

gemme, le Quartz, le Grenat, l'Amphibole lamellaire, les Pyroxènes augite et sahlite, la Diallage, le Périidot, la Fibrolite, l'Épidote, la Tourmaline, le Feldspath, le Kaolin, le Mica. L'auteur indique avec soin les localités où ces minéraux ont été observés. Une seconde classe comprend les substances métalliques autopsides, telles que l'Or, l'Argent natif, l'Argent sulfuré et muriaté, le Plomb sulfuré, le Plomb carbonaté, le Plomb phosphaté et le Plomb arséniaté, le Nickel arsénical, les Cuivres sulfuré, pyriteux et gris, le Cuivre carbonaté bleu et vert, le Cuivre arséniaté, les nombreuses espèces du genre Fer, le Carbonate de Zinc et la Blende, le Cobalt gris, le Cobalt arsénical et le Cobalt arséniaté, l'Arsenic natif, les Manganèses oxydé et hydroxydé, l'Antimoine sulfuré et le Sphène. Une 3^e classe, celle des substances combustibles bitumineuses, comprend : l'Anthracite, le Pétrole, le Bitume malthe, la Houille, le Lignite, le Jayet, le Succin et la Tourbe. Dans un appendice, l'auteur renferme les roches d'apparence homogène, telles que l'Eurite, le Basalte, la Serpentine, les Argiles et Marnes, l'Argilolite, la Cornéenne et les diverses espèces de Schistes. D.

159. MÉMOIRE SUR LA DISCUSSION DES ANALYSES MINÉRALES; par F. S. BEUDANT. (*Mémoire de l'Acad. Royale des Sciences*; Tom. VIII).

L'un des points les plus importants de la minéralogie moderne est bien certainement l'interprétation des analyses chimiques, qui servent à déterminer la composition des substances minérales. Lorsque le minéral que l'on analyse est simple, c'est-à-dire composé d'atômes tous de même espèce, il est toujours facile de déduire de la composition telle que la donne l'analyse, la composition exacte ou théorique de ce minéral; exprimée, soit par une formule, soit par des rapports de quantités pondérables. Cette détermination de la véritable composition des corps est fondée sur la connaissance que nous possédons aujourd'hui des lois générales, suivant lesquelles les éléments de différens ordres se combinent. Ces lois, dont la théorie atomique n'est que l'expression la plus simple, donnent les moyens de faire abstraction des petites erreurs d'analyse, ou des petites quantités de matières étrangères qui peuvent s'être glissées dans le minéral, et par conséquent d'établir sa véritable formule de composition.

Mais il s'en faut de beaucoup que tous les minéraux puissent être considérés comme purs, ou composés d'une seule sorte de molécules; il en est un grand nombre qui ne sont réellement que des agrégats mixtes, formés par la réunion d'atômes de nature diverse, et par conséquent de véritables mélanges d'espèces différentes. Lorsque cette circonstance a lieu, elle complique les analyses, et rend leur interprétation souvent très-difficile. Cependant la découverte de l'isomorphisme a donné les moyens d'étendre l'application de la théorie atomique à un grand nombre de ces analyses compliquées, dans lesquelles on n'avait vu pendant long-temps que des anomalies. Telles sont toutes les analyses des minéraux qui ne sont que des mélanges de substances isomorphes, c'est-à-dire de composés de même formule, mais de bases différentes, isomorphes entr'elles. Ces analyses rentrent sous les lois des proportions définies, et se calculent avec la plus grande facilité, quelque soit le nombre des bases qu'elles présentent. Il suffit en effet de rassembler toutes les bases qui sont isomorphes, et de faire abstraction, dans le calcul de l'analyse, de leur différence de nature, pour ne considérer que leur contenu total en oxygène. On arrive de cette manière à une formule qui est aussi simple que s'il n'y avait eu que deux éléments, un acide et une seule base. Lorsque l'on a reconnu que le minéral analysé est un mélange de plusieurs composés isomorphes ou de formules semblables, on peut isoler en quelque sorte ces composés, et déterminer la quantité relative de chacun d'eux qui entre dans le minéral. La marche qu'il faut suivre pour y parvenir consiste à soustraire successivement de l'analyse, des portions de chacun des oxydes qu'elle renferme, qui soient en rapport avec la formule théorique de composition des substances mélangées, en déterminant à chaque fois le reste, pour opérer de nouveau sur lui. La seule difficulté que présente cette méthode, c'est le choix de la base que l'on doit prendre pour point de départ. Si le minéral analysé est uniquement un mélange de matières isomorphes, en suivant ce procédé on n'obtiendra aucun reste final : toutes les bases et toute la proportion d'acide auront été employées. S'il contient en outre quelques matières étrangères disséminées dans sa masse, il restera quelque portion de base sans emploi, c'est-à-dire hors de combinaison, et la discussion de l'analyse aura servi à mettre à nu ces matières accidentelles.

En cherchant à appliquer ce mode de discussion à un grand nombre d'analyses, M. Beudant a reconnu qu'il était impossible de les interpréter d'une manière satisfaisante, si l'on se bornait à les considérer comme représentant un simple mélange de composés isomorphes, avec quelques particules étrangères disséminées. Par exemple, dans la plupart des analyses de silicates, on trouve toujours une certaine quantité de silice surabondante; et, comme M. Beudant s'en est assuré par de nombreuses expériences faites sur les sels artificiels, cette quantité de silice sort des limites reconnues possibles au mélange de la silice pure avec les silicates. On ne peut donc pas expliquer cette surabondance de silice en disant que ce principe, étant extrêmement répandu dans la nature, existant fréquemment seul et sans combinaison, peut se trouver accidentellement mêlé avec la plupart des silicates. Sa présence s'explique par une autre cause, que les importantes recherches de M. Beudant viennent de nous révéler; c'est l'existence assez fréquente dans les minéraux siliceux d'un nouveau genre de mélange qui n'a plus lieu seulement entre des silicates isomorphes, et par conséquent de même formule, mais entre des silicates de mêmes bases ou de bases isomorphes, et d'ordres différens, c'est-à-dire entre des silicates de différens degrés de saturation, et par conséquent de formules diverses. Ainsi M. Beudant a reconnu qu'un silicate déterminé peut se mélanger avec une petite quantité d'un autre silicate d'un ordre plus élevé. Si ces deux silicates sont dans la même solution, ils pourront cristalliser ensemble, surtout si la solution est concentrée, comme ils le feraient s'ils étaient de même formule. Seulement, l'expérience a prouvé que dans ce cas l'un des silicates est toujours en quantité dominante, et l'autre en proportion très-faible.

On voit dès-lors à quoi tient cette surabondance de certains principes que l'on trouve par la discussion des analyses, lorsqu'on suit à leur égard le procédé ordinaire qui convient aux mélanges de substances isomorphes. Si, en effet, en discutant l'analyse d'un mélange de silicates d'ordres différens, on vient à supposer que ces silicates sont de même ordre, on doit trouver nécessairement une surabondance de silice, si le silicate mélangé en petite proportion est d'ordre plus élevé, comme on trouverait dans la même supposition une surabondance de base, si le

minéral résultait du mélange d'un certain silicate avec un autre silicate d'ordre inférieur.

Ainsi des sels de même acide, mais de *divers ordres*, peuvent se mélanger entr'eux, et comme pour les mélanges de substances isomorphes, il est possible de calculer les analyses, et de déterminer les quantités relatives des sels de divers ordres, qui se trouvent mélangés; mais le mode de discussion est un peu différent, et les calculs aussi deviennent plus compliqués. Lorsqu'il s'agit de discuter l'analyse des sels que l'on a mélangés artificiellement, comme M. Beudant l'a fait un grand nombre de fois dans ses recherches, la chose est facile, parce qu'on connaît d'avance la composition des sels que l'on a employés, ou ceux qui ont pu se former dans la solution par la voie des doubles décompositions. On a toujours, dans ce cas, des données positives sur les substances qui peuvent être mélangées. Mais il n'en est plus de même lorsqu'on veut discuter une analyse minérale; on ignore ce qui pouvait exister dans la solution où la substance a cristallisé. Cependant il est possible encore d'obtenir des données, sinon certaines, du moins très-probables, sur les substances qui peuvent s'être mélangées dans le minéral, en étudiant celles qui l'accompagnent dans la nature, et qui, souvent, lui sont associées sur le même échantillon; car ces substances se trouvant en présence au moment de la cristallisation du minéral, il est naturel de penser qu'elles ont pu se mêler entr'elles. De là la nécessité où l'on s'en sera désormais, suivant M. Beudant, lorsque l'on voudra discuter l'analyse compliquée d'un minéral, de ne pas considérer cette analyse isolément, mais de noter avec soin les substances qui se trouvent naturellement associées au minéral, et de les analyser comparativement, afin d'interpréter ensuite toutes ces analyses les unes par les autres. C'est le seul moyen de faire disparaître les anomalies que chaque analyse, considérée isolément, aurait présentées. En procédant ainsi, M. Beudant a trouvé que l'alumine que l'on rencontre dans certains silicates, dans les amphiboles, par exemple, n'y est pas en remplacement de la silice, comme on l'avait cru jusqu'ici, mais provient du mélange de minéraux alumineux, tels que l'épidote, le grenat, etc.

Une conséquence qui résulte encore du nouveau travail de M. Beudant, c'est que ce n'est que dans des cas fort restreints

que l'on peut se fier à une analyse isolée, pour établir une espèce minérale, puisque les minéraux présentent si souvent des mélanges qui peuvent induire en erreur. On voit aussi combien il est utile d'étudier les associations des substances minérales entr'elles, puisque cette étude doit servir à éclairer la discussion des analyses, qui, seule, peut amener la connaissance de la véritable composition des minéraux.

La théorie de cette discussion est exposée avec beaucoup de détail dans l'important mémoire dont nous rendons compte à nos lecteurs. Ils y verront comment cette théorie peut s'aider de différens moyens de calcul, suivant les cas divers qui peuvent se présenter. M. Beudant distingue cinq cas différens d'analyse, qu'il examine successivement, et dont il donne de nombreux exemples : 1° celui d'une analyse isolée, qui se compose d'éléments divers en proportions définies, sans matières surabondantes ; 2° le cas d'une analyse isolée, dans laquelle les éléments sont en proportions qui approchent seulement des proportions définies, avec des substances surabondantes, et sans aucune notion sur la nature des matières mélangées ; 3° le cas d'une analyse compliquée, accompagnée de renseignemens sur la nature des mélanges possibles, et qui peut être partagée immédiatement en deux portions, dans chacune desquelles les éléments sont en proportions définies ; 4° le cas d'une analyse renfermant des composés de mêmes bases ou de bases isomorphes, mais d'ordres différens ; 5° enfin le cas des analyses qui ne peuvent être calculées que par tâtonnement, et par un calcul de fausse position.

Nous nous bornerons à indiquer ici la nouvelle méthode de discussion qui s'applique au 4^e cas, et qui convient généralement à toute espèce de mélange, lorsqu'on a des renseignemens suffisans sur la nature des sels, isomorphes ou hétéromorphes, qui peuvent être mélangés.

Pour reconnaître et séparer les diverses matières que l'analyse a confondues, on peut employer deux méthodes de calcul, comme M. Beudant l'a déjà fait voir dans son *Traité de Minéralogie*, pour ce qui concerne les analyses des minéraux simples, ou des mélanges de substances isomorphes. Dans l'une de ces méthodes, on part des quantités pondérables fournies par l'analyse, et l'on combine entr'eux tels ou tels principes, ou des por-

tions de ces principes, proportionnellement à telle ou telle formule théorique de composition, *exprimée en poids*. Dans l'autre méthode, on part des nombres atomiques fournis par les quantités pondérables des différens principes, ou, s'il s'agit d'oxides, de leurs quantités relatives d'oxigène, et l'on combine des portions de ces nombres ou de ces quantités d'oxigène, proportionnellement à telle ou telle formule atomique, *exprimée par signes*. Quelle que soit celle de ces méthodes qu'on adopte, et la seconde est souvent préférable, le problème de discussion consistera toujours à partager les *quantités pondérables* des divers corps trouvés par l'analyse, ou bien les *nombres atomiques* correspondans, ou enfin leurs *quantités d'oxigène*, si ce sont des oxides, en diverses portions, de manière à avoir autant de séries de nombres que l'on suppose de corps différens mélangés, et que, dans chaque série, les nombres soient en rapport avec telle ou telle formule de composition.

Soient x, x', x'' les portions d'acide et de bases diverses, qui se rapportent à l'une des formules de composition.

y, y', y'' les portions de ces mêmes corps, qui se rapportent à une seconde formule.

z, z', z'' ... celles qui se rapportent à une troisième formule, et ainsi de suite.

On aura d'abord les équations

$x+y+z$ etc... = le poids total de l'acide, ou le nombre atomique de ce corps, ou l'oxigène correspondant.

$x'+y'+z'+$ etc. = le poids total de l'une des bases, ou le nombre atomique, ou l'oxigène correspondant.

$x''+y''+z''+$ etc. = le poids total d'une autre base, ou son nombre atomique, ou sa quantité d'oxigène, et ainsi de suite.

Maintenant on connaît par l'observation les lois de composition de chacun des corps mélangés; par conséquent on a des rapports entre les quantités x, x', x'' , etc.; entre y, y', y'' , etc.; d'où l'on peut tirer x', x'' ... en fonction de $x; y', y''$,... etc., en fonction de y , etc. Ainsi, la 1^{re} équation restant la même, les autres pourront être transformées en x, y, z On voit donc que le problème est ramené, dans le cas le plus général, à la solution d'un système d'équations du premier degré à plusieurs inconnues.

G. DEL.

160. SUR LES FORMES CRISTALLINES ET LA COMPOSITION DES SULFATES, DES SÉLÉNIATES ET DES CHROMATES; par M. MITSCHERLICH. (*Annal. de Poggendorf*, T. XII, p. 137; et *Annales de chimie et de phys.*; mai 1828, p. 54.)

M. Mitscherlich a l'intention de publier une suite de mémoires qui seront consacrés à décrire à la fois les formes cristallines des corps simples ou composés artificiels, les plus importants, et en même temps leur composition et leurs propriétés chimiques et physiques, afin de chercher à mieux connaître la liaison réciproque qu'ont entre elles ces diverses sortes de propriétés. C'est dans ce but qu'il a entrepris des recherches sur les sulfates, les sélénates et les chromates, dont nous allons indiquer les principaux résultats.

1° *Sulfate d'argent; séléniate d'argent; sulfate de soude anhydre; séléniate de soude anhydre.* La forme simple de ces sels est un octaèdre rhomboïdal, qui est modifié sur quatre de ses angles. Cet octaèdre se clive assez nettement parallèlement à ses faces, et dans le sens d'un des plans diagonaux. Dans les quatre sels, on observe exactement le même nombre de faces et avec la même netteté. Quant à ce qui concerne les angles, le sulfate d'argent diffère un peu du sulfate de soude. L'incidence des deux faces P et P' de la pyramide supérieure est de $135^{\circ}41'$ dans le sulfate de soude, d'environ $134^{\circ}22'$ dans le séléniate de soude; de $136^{\circ}20'$ dans le sulfate d'argent et de $135^{\circ}42'$ dans le séléniate d'argent. L'incidence de P sur la face P'' de la pyramide inférieure, est de $123^{\circ}43'$ dans le sulfate de soude; de $125^{\circ}11'$ dans le sulfate d'argent; de $123^{\circ}13'$ dans le séléniate de soude, et de $124^{\circ}30'$ dans le séléniate d'argent.

Ces quatre sels sont des combinaisons neutres sans eau, et présentent les rapports de composition suivants :

Sulfate d'argent	acide sulfurique.....	25,66
	oxide d'argent.....	74,34
Séléniate d'argent	acide sélénique.....	35,37
	oxide d'argent.....	64,63
Sulfate de soude	acide sulfurique.....	56,18
	soude.....	43,82
Séléniate de soude	acide sélénique.....	67,03
	soude.....	32,97

Le sulfate de soude et le séléniate de soude cristallisent sans

eau à une température de plus de 33°. C'est la température à laquelle ces mêmes sels contenant de l'eau de cristallisation possèdent la plus grande solubilité. Au-dessus et au-dessous de cette température ils sont moins solubles. On observe un phénomène semblable dans le sel marin, dont la solubilité est beaucoup plus faible à 10° que depuis 0 jusqu'à 100°, parce que, dans ce dernier cas, le corps dissous contient de l'eau de cristallisation. Les arsénates et les phosphates qui sont isomorphes sont presque également solubles; et beaucoup d'autres observations tendent à prouver qu'il y a une liaison intime entre le degré de solubilité dans l'eau, et l'identité de forme cristalline. Quant à la fusibilité des corps, elle ne paraît nullement en rapport avec leurs formes cristallines; car, parmi les corps isomorphes, quelques-uns sont très faciles à fondre, tandis que d'autres sont tout à fait infusibles.

2° Sulfate d'argent et d'ammoniaque; séléniate d'argent et d'ammoniaque; chromate d'argent et d'ammoniaque.

La forme simple de ces sels est un prisme droit à base carrée, modifiée par des facettes sur les angles et sur les arêtes longitudinales. L'incidence sur la base des facettes qui remplacent les angles, varie de quelques minutes dans ces différents sels. Leurs compositions sont telles, qu'il y a autant d'ammoniaque qu'il est nécessaire pour saturer l'acide, et l'oxide d'argent y forme avec l'acide une combinaison neutre.

3° Sulfate de nickel; séléniate de nickel; séléniate de zinc.

La forme de ces combinaisons est un octaèdre aigu à base carrée, clivable parallèlement à cette base. Cet octaèdre est modifié par de simples facettes sur tous ses angles et sur tous ses bords. Dans les trois sels, on observe les mêmes faces et avec la même netteté. Les angles analogues des cristaux de ces trois sels ne présentent pas des différences plus grandes que celles qu'on obtient quelquefois de la mesure de plusieurs cristaux différents d'un même sel. Dans ces mêmes sels, l'oxygène de la base est à l'oxygène de l'acide comme 1 est à 3; et il est avec l'oxygène de l'eau, à peu près dans le rapport de 1 à 7.

Dans un prochain mémoire, M. Mitscherlich fera connaître une autre forme cristalline du sulfate de nickel et du sulfate de zinc, tout à fait différente de celle qu'il a décrite dans le mémoire dont il s'agit maintenant. La production de ces différen-

tes formes dépend de la température à laquelle les cristaux se forment. Le séléniate de zinc, qui, à une température de 10° , donne des cristaux prismatiques, change sa forme lorsqu'on expose ces cristaux prismatiques sur un papier à la chaleur du soleil. On observe aussi ce phénomène sur le sulfate de nickel. A la température de 15° , il produit encore des cristaux prismatiques; si on prend de ces cristaux d'un certain volume, et si on les expose dans un vase fermé à la chaleur du soleil, il arrive souvent qu'ils conservent leur forme extérieure; mais si on vient à les briser, on remarque qu'ils sont formés d'une quantité de cristaux, quelquefois de plusieurs lignes de longueur, qui sont des octaèdres à base carrée. Ces octaèdres renferment moins d'eau que les cristaux prismatiques. Il suit de ce phénomène, comme de plusieurs autres phénomènes analogues que M. Mitscherlich a déjà fait connaître, que les particules isolées de la matière dans les corps solides, sont mobiles les unes à l'égard des autres et qu'elles peuvent prendre une autre position relative que celle qu'elles avaient d'abord, sans que, pour cela, le corps qu'elles constituent devienne fluide.

161. NOUVELLES ANALYSES DE CARBONATES A PLUSIEURS BASES; par M. P. BERTHIER. (*Annal. des mines*; 2^e série, T. III, p. 25. 1^{re} livr. 1828.)

Nous avons rendu compte, dans le *Bulletin* de 1824 (T. II, p. 30), d'un grand nombre d'analyses de carbonates à bases de chaux, de magnésie, de fer et de manganèse, faites par M. Berthier et publiées par lui dans le Tome 8 des *Annales des mines*. L'auteur fait connaître aujourd'hui la composition de minéraux semblables, provenant de terrains d'âges très différents, qu'il a soumis à l'analyse dernièrement, et où il a reconnu, comme dans son premier travail, que les proportions dans lesquelles les quatre carbonates peuvent s'unir, sont très différentes les unes des autres. Il indique d'abord avec détail le procédé chimique, simple et exact, qu'il emploie maintenant pour analyser ces sortes de composés. Il présente ensuite, en forme de tableaux, les résultats de l'analyse, 1^o de 8 calcaires magnésiens; 2^o de 7 fers spathiques; 3^o de 7 chaux carbonatées magnésio-ferrifères, l'une desquelles, provenant de Golrath en Styrie, a été décrite comme espèce particulière sous le nom d'*Ankérîte*. Les résultats de ces

nombreuses analyses, et les formules de composition auxquelles ils conduisent, sont très variés. On voit cependant que les com-

binaisons $CC^2 + \begin{pmatrix} Mg \\ f \\ Mn \end{pmatrix} C^2$ sont très communes dans la nature; mais

que, dans ces combinaisons, les proportions relatives de magnésie, de fer et de manganèse varient beaucoup. Enfin l'auteur fait connaître l'analyse d'une prétendue chaux carbonatée fer-rifère du pays de Saltzbourg, qui ne contient pas un atôme de chaux, mais qui se compose de carbonates de magnésie et de fer dans la proportion exacte de 15 à 1. La formule de cette substance est donc $f C^2 + 15 M g C^2$. B D.

162. ANALYSE D'UN MINÉRAI DE CUIVRE, trouvé dans la mine de Huel Falmouth, et qui paraît être le cuivre panaché de Werner; par JOHN MICHELL. (*Transactions de la Société roy. géologique de Cornouailles*; Tome 3, p. 338.)

Cuivre.....	64.
Fer.....	3. 10
Plomb.....	3. 50
Soufre.....	25.
Acide sulfurique.....	1. 55
Argent et perte.....	2. 90
	100 00

163. ANALYSE DU MINÉRAI DE ZINC, trouvé dans la mine de Huel Ann; par le révérend W. GREGOR. (*Ibid.*)

Zinc.....	43.
Fer.....	22. 50
Soufre.....	31. 50
Cuivre.....	0. 80
Perte etc.....	2. 20
	100. 00

164. DÉCOUVERTE D'UN NOUVEAU MINÉRAL dans la mer Blanche. (*Journal des mines de Russie*; 1825, n° 6, p. 117.)

Des pêcheurs d'Archangel ont retiré dans leurs filets, du fond de la mer Blanche, une nouvelle substance minérale qui a fixé l'attention du vulgaire, mais fort peu celle des savans.

M. Schtéglof est le premier qui l'ait rangé dans le système des minéraux, en en faisant mention parmi les *arragonites*, mais comme différant de cette substance. La grande rareté de cette pierre est sans doute la cause de l'incertitude où on est encore sur sa nature.

Quelques minéralogistes de St.-Petersbourg ont pris ce minéral pour une *pierre de corne cristallisée*, d'autres pour une mine de fer argileuse; cependant, sa cristallisation et ses propriétés chimiques l'éloignent tout-à-fait de ces corps.

Ce minéral a été décrit par M. Sokolof en 1820, dans un opuscule lu à la Société minéralogique de Petersbourg, où il est appelé *chaux carbonatée* mélangée de silice.

La cristallisation du minéral de la mer Blanche ne lui paraissant pas être celle de la chaux carbonatée, M. Sokolof les considère comme deux corps différens. La quantité (plus de 0,07) de silice que renferme le premier, n'ont pas permis de le compter au nombre des *arragonites*. La forme des cristaux du corps ici décrit, comparée à celle de l'*arragonite*, eût pu résoudre ce doute; mais, malgré tous ses efforts, ce naturaliste n'a pu se procurer de cristaux manifestes de ce minéral de la mer Blanche, qui l'aient mis à même d'indiquer la juste mesure des angles. Ces cristaux paraissent être des octaèdres rectangulaires; mais ils sont groupés en forme de boule, de manière qu'il est impossible de déterminer l'inclinaison des faces de l'une des pyramides sur celles de l'autre. Du reste, ces cristaux sont très-régulièrement formés, si ce n'est que leur surface est un peu bombée vers les sommets.

La couleur de ce minéral nouveau de la mer Blanche est d'un jaune grisâtre; sa cassure est inégale; il n'a presque aucun éclat. Il raie fortement le spath calcaire, mais il est rayé par le quartz même. Sa pesanteur spécifique est 2,6. Il se dissout dans les acides, avec une vive effervescence, et dépose au fond du vase un épais limon de silice, environ, 0,07.

On ne peut donc pas encore compter avec certitude ce minéral au nombre des *arragonites*. Les épreuves ultérieures décideront à quelle classe du système minéral il appartient. DE T.

165. W. HINSINGER'S VERSUCH EINER MINERALOGISCHEN GEOGRAPHIE, etc. — Essai d'une géographie minéralogique de la Suède;

par HISINGER. Édition refondue et aug. Traduit sur le manuscrit; par WOKHLER. Gr. in-8°, de vi et 250 pp.; pr. 1 rthlr. 8 gr. Leipzig, 1826; Barth. (Beck: *Allgem. Repertor.*; Leipzig, 1827, vol. III, cah. 4, p. 252.)

Cet ouvrage parut pour la première fois en suédois, en 1808. En 1819, il fut traduit en allemand et enrichi de nombreuses additions par *Bœde*. La traduction que nous annonçons aujourd'hui, et qui mérite également tout éloge, a été faite sur un second manuscrit du même auteur; on doit la considérer comme un ouvrage tout-à-fait nouveau. Ce second travail, c'est-à-dire l'entière refonte du premier, a été nécessité par les progrès rapides de la minéralogie, de l'oryctologie et de la chimie minéralogique, dans un pays aussi riche et aussi classique que la Suède, sous le rapport de l'histoire naturelle et principalement sous celui de la minéralogie. Ce travail est divisé en 2 sections. La 1^{re}, consacrée à la géognosie, offre un aperçu général de la formation du sol en Suède. Les matières que l'auteur a soumises à ses recherches, sont disposées de la manière suivante: A, la forme extérieure du sol; B, sa composition intérieure, savoir: les terrains primitifs, de transition et secondaires, et les formations de basalte et d'alluvions. La 2^e section, intitulée *Monographie*, fait connaître les minéraux qu'on rencontre dans les différentes provinces et dans les principales montagnes de la monarchie suédoise, avec l'indication des produits de ces dernières, ainsi que les caractères physiques et chimiques des minéraux.

L. D. L.

166. COLLECTION GÉOLOGIQUE AMÉRICAINE. (*Americ. Journ. of Science*; vol. XIV, n° 1, p. 190.)

M. Duright Eaton, fils du prof. du même nom, offre des suites géologiques de tous les dépôts décrits par son père, le long du canal Erie. Chaque boîte contiendra 75 échantillons avec leurs noms. La souscription sera de 10 à 25 livres sterling, suivant qu'il se trouvera 100 ou seulement 20 souscripteurs. On doit s'adresser à l'auteur à Troj (N. Y.), qui fera tenir ces collections à Albany, Boston, New-York ou Philadelphie.

BOTANIQUE.

167. RECHERCHES SUR L'INDIVIDUALITÉ dans le règne végétal; par M. URSIN. (*Lycée Armoricain*; 63^e livraison, 11^e vol., p. 187.)

Dans cette dissertation, l'auteur s'efforce de faire prévaloir une opinion déjà émise par de savans physiologistes, savoir: qu'un végétal n'est point un être simple, mais un aggrégat de plusieurs individus greffés de diverses manières les uns sur les autres. Non-seulement les plantes vivaces et douées de bourgeons doivent être ainsi considérées, mais encore les plantes annuelles et sans bourgeons. L'auteur cite à cet égard beaucoup d'exemples de plantes qui se sont reproduites par leurs feuilles; en conséquence il ne croit pas que le centre de la vitalité d'un végétal se trouve dans le collet de la racine, ainsi que le pensent la plupart des botanistes. Cette dissertation offre en outre quelques observations intéressantes de physiologie végétale; elles rentrent parfaitement dans les idées que M. de Candolle a émises, dans son *Organographie végétale*, sur les verticilles floraux et sur le sujet lui-même de l'individualité dans le règne végétal.

G....N.

168. SUR LE POLLEN DES DIPSACÉES; par le D^r F. G. BARTLING. (*Linnaea*; avril 1828, p. 171.)

Sur le *Scabiosa caucasica* Marsch.-Bieb., l'auteur découvrit un mode tout particulier dans l'émission de l'aura seminalis; il le décrit de la manière suivante: les vésicules polliniques d'une anthère qui venait de s'ouvrir étaient lisses, blanchâtres, arrondies ou obscurément triangulaires. Humectées d'une goutte d'eau pure, elles prirent, après quelques secondes, la forme d'un triangle équilatéral, à angles un peu arrondis. Quelques secondes après, il se présenta sur chaque angle une petite bosse arrondie et hyaline, qui forma rapidement un prolongement cylindrique, obtus et hyalin. Ces prolongemens acquirent ordinairement une longueur égale au diamètre des vésicules, et paraissaient entourés à leur base d'une gaine très-courte. Peu d'instans après la formation de ce prolongement, l'émission de l'aura seminalis eut lieu; mais comme l'auteur croit s'en être

convaincu, par sa base et non par son sommet. Les vésicules ne changèrent plus de forme, non plus que les prolongemens, même ceux qui n'étaient pas entièrement formés. L'examen du pollen de plusieurs autres espèces de scabieuses donna à l'auteur les mêmes résultats; seulement les prolongemens dans le *S. caucasica* étaient plus considérables, et se formaient plus rapidement que dans les autres espèces. Quelquefois les prolongemens étaient courbés, ou il ne s'en forma qu'un ou deux à une vésicule; ce qui venait probablement du développement moins avancé du pollen. Le *Scabiosa sylvatica* présenta des grains de pollen triangulaires et quadrangulaires; et, dans ce dernier cas, l'auteur observa quatre prolongemens, qui étaient inégalement développés. Jamais l'émission du pollen n'eut lieu avant la formation d'un prolongement au moins, et elle n'eut toujours lieu qu'à la base d'un seul des prolongemens qui s'étaient formés. Les vésicules dont l'émission n'eut pas lieu ne présentèrent point le prolongement en question. B... R.

169. SUR LA FÉCONDATION DES PLANTES; par M. MAXIMOVITCH. (*Novoi Magazine iestiestvennoi istorii*. — Nouveau Magasin d'histoire naturelle, publié à Moscou; janvier 1826, n° 1, p. 13.)

L'auteur reproduit ici l'histoire des opinions qui ont successivement été émises sur la fécondation des végétaux. Il énumère ensuite les faits qui semblent s'opposer à la doctrine de la fécondation par l'action du pollen, et termine en disant que l'intérêt de la science exige de nouvelles expériences pour fixer les idées des naturalistes sur ce sujet important. G.... M.

170. OBSERVATION SUR LA FORMATION DE LA MATIÈRE VERTE DE PARESTLEY; par M. MAXIMOVITCH. (*Novoi Magazine iestiestvennoi istorii*. — Nouveau Magasin d'histoire naturelle; Moscou, janvier 1826, n° 1, p. 63.)

En regardant au microscope une goutte d'eau de marais, elle paraît d'abord remplie d'une multitude de points visqueux, qui s'agitent très-rapidement. Ceux qui se trouvent à la circonférence, commencent par se mouvoir peu à peu, puis prennent un mouvement plus lent, restent enfin tout-à-fait immobiles, demeurent sur les bords de la goutte, et prennent en même temps une couleur verte. Les autres points se rapprochent des

premiers de la même manière, et, au bout de quelque temps, de ces points ou vésicules se forme la substance connue sous le nom de *Materies viridis Priestleyi*, qui est l'algue primitive et la plus incomplète.

A. J.

171. NOTICE SUR DES EXPÉRIENCES CONCERNANT LA FÉCONDATION DE QUELQUES VÉGÉTAUX; par M. C. F. GERTNER. (*Annales des Sciences natur.*; Tom. X, févr. 1827, p. 113.)

C'est la traduction du mémoire analysé dans le *Bull.* de janv. 1827. (Voy. Tom. X, n° 75.)

172. POMNOZENIE DYKCYONARZA, etc. — Dictionnaire de botanique, par Christophe KLUK, augmenté et publié de nouveau par J. DZIARKOWSKI et K. SIENNICKI. Tom. I, II. Varsovie, 1824.

Après avoir fait connaître les travaux de Kluk, M. Dziarkowski indique, dans une préface, les sources où il a lui-même puisé, pour rendre plus complet le dictionnaire de ce savant. Il a surtout consulté les *Mémoires de Wilna sur l'histoire naturelle*; Gilibert et Jundzill, *sur les plantes de la Lithuanie*; Besser, *sur les plantes de la Volhynie, de la Podolie et de la Bessarabie*; le *Species Plantarum*, de Willdenow, et le *Dictionnaire des Plantes*, en 10 vol., par Dietrich.

Les nombreux articles du Dictionnaire, dont nous annonçons les 2 premiers volumes, intéressent l'agriculture et la botanique de l'Europe orientale. Dans le grand nombre de ces articles, nous avons remarqué ceux sur l'*Orge de Turquie*, son emploi pour faire la bière, le *Foin de Sibérie*, etc.

L'ouvrage aura 4 vol.; les 2 premiers seulement ont paru. (*Biblioteka Polska*; Tom. III, 1825, n° 5, p. 210.) G—Y.

173. FLORA JAVÆ, necnon insularum adjacentium, auct. C. L. BLUME, et adjut. J. B. FISCHER. 1^{er} et second fasc. In-fol. avec fig. Bruxelles, 1828; Frank.

L'auteur du magnifique ouvrage que nous annonçons y avait en quelque sorte présumé, en publiant à Batavia ses *Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indië*, ainsi que plusieurs mémoires sur des sujets de botanique, qui ont paru dans les divers recueils scientifiques de Batavia et de la Hollande.

Riche d'une quantité immense de matériaux, ayant lui-même examiné et étudié les plantes dans leur lieu natal, il devait à l'Europe plus qu'un simple *Synopsis*; c'était à lui qu'était réservé l'honneur de faire, pour les plantes des possessions hollandaises dans l'Inde, au 19^e siècle, ce que ses compatriotes Van-Rheede, Rumphius et Burmann avaient fait, au 17^e et au 18^e, pour la botanique de la côte du Malabar, des Moluques et de Ceylan. Mais les travaux de M. Blume doivent se ressentir de l'époque à laquelle il écrit. Ce n'est pas comme dans l'*Hor-tus Malabaricus* et dans l'*Herbarium Amboinense*, de longues descriptions suivies de dissertations encore plus prolixes sur les prétendues vertus des plantes; c'est de la vraie botanique, c'est-à-dire, des renseignemens précis et positifs sur l'organisation des plantes, leurs affinités naturelles, leurs usages, s'il y a lieu; en un mot, le plan de la Flore javanaise est à peu près le même que celui qui a été exécuté avec tant de succès par nos célèbres contemporains, et notamment par MM. Kunth, Auguste-Saint-Hilaire et Martius. Hâtons-nous donc d'exprimer ardemment nos vœux, pour que l'ouvrage de M. Blume soit encouragé par les souscriptions de tous les savans qui s'intéressent à la connaissance des plantes de l'Inde équinoxiale.

L'ouvrage, entièrement rédigé en langue latine, est dédié au roi des Pays-Bas, protecteur éclairé des sciences et des arts. Une préface met le lecteur au courant des travaux qui ont été faits sur les plantes de Java. On y apprend avec intérêt que la Société marchande batavo-indienne n'a jamais cessé de prodiguer les encouragemens aux naturalistes, tant nationaux qu'étrangers, qui ont voulu explorer les productions de ce pays. Mais jusques à ces derniers temps, leurs recherches n'avaient produit pour résultats aucun travail d'ensemble. Le voyage de M. Reinwardt nous promettait enfin une Flore complète de l'Archipel indien; lorsque la mort de ses compagnons Kuhl et Van-Hasselt, le mauvais état de sa santé et la perte de ses collections firent décevoir les belles espérances que l'on avait conçues. Sur ces entrefaites, M. Blume fut chargé du service de santé des armées de la Hollande dans ses possessions indiennes, et, sans s'effrayer des dangers que courent les Européens sous le climat dévorant de ces contrées, il en étudia, dès le commencement de 1823, les productions naturelles, avec une persévé-

rance et un zèle à toute épreuve. Un herbier d'environ 3000 espèces fut le produit de ses recherches, dans lesquelles il fut aidé par MM. Nagel, Latour, Kent et Zippelius. Vers la fin de 1824, après avoir visité la côte australe de Nusa-Kambanga, petite île encore vierge des explorations botaniques, il se vit tout à coup privé de ses domestiques, tous enlevés par les maladies ou hors d'état de le seconder. Lui-même, dans un état très-fâcheux, fut obligé d'abandonner ses travaux, et ne put recueillir des échantillons de plantes que par l'intermédiaire des habitants de ces côtes désertes. Enfin, craignant que sa santé, trop souvent compromise, ne lui permît pas de publier promptement le fruit de ses découvertes, il en rédigea une sorte d'abrégé qu'il fit imprimer en partie dans les journaux de Batavia et dans quelques ouvrages particuliers, notamment dans les *Bijdragen tot de Flora*, etc., dont nous avons parlé plus haut.

Ces ouvrages, écrits loin du centre des connaissances scientifiques, renferment beaucoup d'innovations. M. Blume a créé un nombre immense de genres pour lesquels il a dû trouver de grandes rectifications à faire lorsqu'il est revenu en Europe. Une note annexée à la préface présente un tableau de tous ces genres nouveaux, avec l'indication des familles auxquelles ils appartiennent, et leur synonymie.

Le reste de la préface est consacré à l'exposition des motifs qui ont déterminé l'auteur à publier une grande Flore, aidé en cela par la bienveillante protection du gouvernement des Pays-Bas; il dit pourquoi la langue latine a dû avoir la préférence, et il annonce que le D^r Fischer est chargé de coopérer à la rédaction des descriptions. Toutes les plantes qui ont échappé aux désastres survenus à MM. Reinwardt, Kuhl et Van-Hasselt, seront comprises dans la Flore de Java, ce qui la rendra aussi complète que possible. Les dessins originaux ont été exécutés sur les lieux par M. Latour, qui, dans l'espace de 4 ans, en a achevé environ 1,400. Les figures que M. Reinwardt a communiquées sont dues au pinceau des frères Bick, et celles qui faisaient partie des collections de Kuhl et Van-Hasselt ont été dessinées par Kuhlthjes et Van-Raalten. Depuis son retour en Europe, M. Blume a fait lithographier en outre une foule de plantes, principalement des Graminées, des Fougères et des Mousses, par M. Vivien, artiste distingué.

Les 1^{er} et 2^e fascicules de la Flore de Java contiennent les descriptions des végétaux qui constituent la famille des RHIZANTHÉES. Cette famille est la même que celle des *Cytinées* de M. Adolphe Brongniart ; elle a aussi reçu le nom d'*Hydnorinées*, imposé par M. Agardh. Les végétaux les plus extraordinaires par la taille gigantesque et la singularité de leurs organes floraux, composent cette petite famille. C'est d'abord le *Rafflesia*, cette énorme fleur parasite que M. R. Brown a si bien décrite et figurée dans le 13^e volume des Transactions de la Société Linnéenne de Londres. M. Blume a établi un genre *Brugmansia*, qui a de l'affinité avec le *Rafflesia*, et qui complète les renseignements nécessaires pour l'établissement de la famille. Afin de donner une idée du travail que les auteurs de la Flore javanaise présentent sur la famille des Rhizanthées, nous allons l'analyser sommairement.

En 1^{er} lieu, les auteurs exposent la synonymie et le caractère différentiel de la famille des Rhizanthées. Celle-ci paraît devoir réunir les plantes munies de cotylédons aux plantes qui en sont pourvues. Privées de racines, de tiges et de feuilles, les Rhizanthées sont à cet égard comme la plupart des champignons, et leur mode d'évolution parasite semblerait justifier cette comparaison, si la structure de leurs organes floraux ne les rapprochait, sous tous les points de vue, des plantes Dicotylédones. M. Blume récapitule en détail l'histoire du *Rafflesia* décrit par M. R. Brown, et sur lequel il avait, avant son départ, appris seulement quelques particularités par la Gazette botanique de Ratisbonne. Il espérait donc rencontrer à Java, qui présente à peu près la même végétation que Sumatra ; il espérait, disons-nous, trouver, sinon le *Rafflesia Arnoldi*, du moins une plante congénère.

En effet, il reçut de M. Baumhauer, qui avait fait un voyage à Nusa-Kambanga, des boutons d'une fleur monstrueuse, qui était appelée *Patma* par les indigènes. Mais ce nom de *Patma* était aussi donné au *Nelumbium speciosum* L., et comme cette dernière plante croît aussi abondamment dans l'île de Nusa-Kambanga, il s'ensuivait qu'on pouvait croire que les boutons de fleurs reçus de M. Baumhauer appartenaient à cette plante. Cependant M. Blume ne put les examiner avec toute l'attention qu'ils méritaient, et crut d'abord qu'ils étaient ceux d'une fleur mon-

strueuse de Dilleniacee. Enfin, pour s'assurer davantage de ce que pouvait être le *Patma* de Nusa-Kambangan, il n'épargna ni peines ni dépenses, et il eut le bonheur d'être amené dans le lieu même où croissait une espèce de *Cissus* (*C. scariosa* Bl.), arbrisseau grimpant jusqu'au sommet des arbres voisins. Les indigènes croient que les boutons du *Patma* sont les fleurs mêmes de ce *Cissus*; ces fleurs ne se trouvent pas sur les rameaux supérieurs, mais près des racines. M. Blume en recueillit plusieurs échantillons, les uns de la grosseur d'un œuf de poule, les autres semblables à une tête de chou. M. Blume en examina le plus gros qui avait au-delà de 2 pieds de diamètre, et il reconnut aussitôt que c'était la plante de Sumatra ou du moins une espèce voisine. Il publia aussitôt ses observations botaniques dans les journaux scientifiques de Batavia, et il crut pouvoir avancer que le *Rafflesia* avait dans sa jeunesse des rapports avec certains champignons (*Fungi Gastromyci*), et qu'il se reproduisait par des spores nombreux très-petits, cachés dans l'anneau qui occupe le fond du périanthe. Il en forma la famille des Rhizantées, qui, selon M. Blume, doit se placer parmi les cryptogames dont l'organisation florale est très visible, près des Marsiliacées. La découverte d'une plante de la même famille, et à laquelle M. Blume donne le nom de *Brugmansia*, vint confirmer ses idées sur la nature des spores qui existent en grand nombre dans les petites ouvertures situées sous la colonne qui, comme dans le *Rafflesia*, s'élève du centre du périanthe. L'auteur passe ensuite à la description des genres et des espèces. Il donne d'abord le caractère essentiel et le caractère naturel du *Rafflesia Patma*, qui diffère du *R. Arnoldi* R. Br., par son périanthe glabre à l'intérieur. En outre, le *R. Arnoldi* porte sur le disque des processus plus nombreux, inégaux, un peu tortueux et quelquefois subdivisés (1), et peut-être par ses fleurs dioïques il s'éloigne encore du *R. Patma*.

Le genre *Brugmansia* est décrit avec la même exactitude que le *Rafflesia*, et quoiqu'il ait été vu, pour ainsi dire, en passant, il

(1) Nous avons ouvert un bouton de *R. Arnoldi*, envoyé par M. R. Brown à M. Delessert, et nous y avons observé une organisation semblable à celle du *R. Patma*, figuré à la pl. 3 de la Flore de Java. Ainsi, il n'y a d'autre différence entre les 2 espèces, que la glabrité du périanthe dans l'un, et la villosité dans l'autre (G. n.).

n'y a aucun doute qu'il n'appartienne à la même famille que celui-ci. Ces genres diffèrent principalement dans les points suivans : 1° L'estivation des segmens du périanthe est imbriquée dans le *Rafflesia*, tandis qu'elle est valvaire dans le *Brugmansia*. 2° le *Brugmansia* est dépourvu d'anneaux qui ceignent la base de la colonne du *Rafflesia*. 3° les anthères offrent une structure différente dans ces genres; elles sont biloculaires et déhiscentes par deux pores dans le *Brugmansia*, celluleuses et déhiscentes par un pore unique dans le *Rafflesia*. Le *Brugmansia Zippelii* croît dans les endroits déclives du mont Salak, province de Buitenzorg.

Les descriptions de ces plantes sont d'une étendue telle qu'on ne peut désirer aucuns renseignemens ultérieurs, et les figures, pour la plupart lithographiées, dissipent entièrement le vague que certaines descriptions auraient pu laisser dans l'esprit du lecteur. Les détails anatomiques y sont surtout rendus avec une rare perfection.

G....N.

174. PLANTÆ BANATUS RARIORES, iconibus et descriptionibus illustratæ. Auctore A. ROCHEL. 1 vol. in-folio cum tab. botan. XL et Mapp. lithogr. II. Pesthæ, 1828. (1)

L'auteur nous apprend que depuis 40 ans qu'il remplit des fonctions dans la chirurgie militaire, il a eu le loisir et tous les moyens d'explorer les régions qui constituent l'ancien pays des Daces (Regiones quæ Daciam antiquitatis constituebant); mais ce ne fut qu'en 1814 qu'il eut le projet de donner au public une Flore du Banat, entreprise pour laquelle il reçut les plus honorables encouragemens de la part du gouvernement impérial d'Autriche. L'introduction est consacrée à l'exposition d'un voyage que l'auteur exécuta pendant l'année. Dans cette exposition, il énumère par ordre chronologique et géographique les résultats de ses découvertes en botanique. Il donne ensuite des renseignemens nombreux sur la géographie du pays, sa division par

(1) C'est à l'obligeance de M. Benjamin Delessert que nous devons la communication de cet ouvrage. Nous nous sommes empressés de l'annoncer aux botanistes, afin de les tenir au courant des nouveautés les plus récentes. Mais, dans l'intérêt de la science, nous engageons les auteurs à ne pas attendre qu'un hazard heureux nous favorise de la communication de leurs travaux, s'ils ne veulent éprouver de retard dans leur annonce.

régions botaniques, son sol, ses productions, son climat, ses eaux, ses montagnes, ses forêts, ses habitans et même sur l'administration qui le régit. Une seconde section présente le tableau non moins circonstancié de l'orographie et de l'hydrographie. En un mot, l'auteur, sous le titre d'une simple introduction (*ratio operis*), a donné une statistique très développée du Banat de Hongrie. C'est avec le même soin qu'il s'est occupé de son sujet principal, c'est-à-dire de la Flore de ce pays. Il expose successivement toutes les considérations qu'elle fournit, savoir : la diversité de la végétation selon la hauteur du sol, selon la distance des lieux au centre de la chaîne des hautes montagnes, et selon des conditions plus locales; la nature des roches et leur influence sur la végétation; la comparaison de la Flore du Banat avec les Flores des divers pays d'Europe et de l'Asie Mineure; le calcul arithmétique de la Flore comparative, c. à d. l'évaluation du nombre des mêmes plantes qui croissent dans le Banat et dans les autres contrées; d'où il suit que la Flore de la Transylvanie est celle qui offre le plus d'espèces (1280 sur 1600) communes aux deux pays. La Flore française se compose aussi d'un grand nombre de plantes (1220 sur 1600), qui se trouvent également dans celle du Banat, ce qui tient sans doute à l'étendue du territoire français et à ce que ses productions végétales sont les mieux connues.

Dans la 4^e section de l'ouvrage, M. Rochel décrit les espèces les plus remarquables de la Flore. Il donne en général la phrase caractéristique, la synonymie, la description détaillée, la patrie, l'explication de la planche, et il termine par des observations sur les affinités de l'espèce et sur l'opinion des auteurs à l'égard de celle-ci. L'auteur n'a suivi aucun ordre méthodique dans la série des descriptions, et celles-ci ont souvent pour objets des plantes déjà bien décrites dans d'autres ouvrages. Nous craindrions donc d'offrir à nos lecteurs une liste de noms qu'ils connaissent à satiété, si nous voulions leur faire connaître sommairement tout ce que renferme le livre que nous analysons. Nous ne citerons donc ici que les espèces, ou les variétés établies par l'auteur.

Juncus sylvaticus Roth; var. *b. multiflorus* Roch. Pl. 1, f. 2. Quelques botanistes ont regardé cette plante comme une bonne espèce; mais elle ne semble pas spécifiquement différente de

J. sylvaticus. — *Aira dactyloides* Roch. T. 1, f. 3. Cette espèce nouvelle avait d'abord été confondue avec l'*Aira* ou *Koeleria glauca*. — *Corastium grandiflorum* Kitaib. var. *b. banaticum* Roch. tab. 2, f. 6. C'est une variété très distincte, et qui pourrait bien être élevée au rang d'espèce. — *Saxifraga pseudocæsia* Roch., tab. 3, f. 9. Cette espèce est peut-être une variété du *S. cæsia*, décrite par Willdenow comme originaire des Alpes d'Italie. C'est la même que le *Saxifraga Rocheliana* de Sternberg. — *Scleranthus neglectus* Roch. tab. 3, f. 10. Espèce très-distincte de ses congénères par sa racine ligneuse, ses calices fructifères étalés et obtus. — *Thesium elegans* Roch. tab. 4, f. 11. L'auteur, dans ses collections de plantes du Banat, avait confondu cette plante avec l'*Osyris alba*. A cette occasion, il donne une table comparative des caractères des genres *Osyris* et *Thesium*, et des mutations qu'ils ont subies. — *Epilobium grandiflorum* Roth. var. *b. villosum* Roch. tab. 5, f. 12. A peine distinct de l'*E. hirsutum* L. — *Campanula Wanneri* Roch. tab. 5, f. 12. Cette espèce a pour synonyme le *C. heterophylla* de Baumgarten, fl. transylv. suppl. — *Gentiana amarella* var. *depauperata* Roch. tab. 6, f. 13. Nous ne pouvons nous ranger à l'avis de l'auteur qui pense que cette plante est tellement caractérisée qu'on pourrait la regarder presque comme une espèce distincte. Nous avons aussi trouvé cette variété dans le Jura; mais elle ne nous a présenté qu'une faible variété à tige simple et uniflore. — *Campanula petula* L. var. *b. pauciflora* Roch., tab. 6, f. 14. — *Galium ochroleucum* Kitaib. Roch., tab. 8, f. 20. Cette plante n'avait pas encore été figurée. — *Asperula ciliata* Roch., tab. 9, f. 22. Espèce voisine de l'*Asperula tinctoria* L. — *Pæonia banatica* Roch., tab. 11, f. 25. Cette plante se rapproche du *P. peregrina* de Miller. M. Rochel l'avait communiquée autrefois à ses amis sous le nom de *P. corallina*. — *Trifolium procerum* Roch., tab. 14, f. 30. Ce trèfle est voisin du *T. reclinatum* Kitaibel. — *Melilotus cœrulea* var. *b. laxiflora* Roch., tab. 14, f. 31. C'est la même plante que le *M. procumbens* de Besser et que le *Trigonella Besseriana* D-C. Prodr. — *Verbascum banaticum* Schrader. Cette plante a été confondue avec le *V. sinuatum*. — *Gentiana humilis* Steven, var. *b. simplicicaulis* Roch., tab. 22, f. 47. Cette espèce a été regardée par Pallas, Frœlich et Fischer comme une variété du *G. aquatica*. L'inspection de la figure suffit pour nous convaincre que M. Steven a fort bien fait de l'en distinguer. —

Melissa Palegum Roch., tab. 22, f. 48. Espèce fort douteuse. — *Euplevrum diversifolium* Roch., tab. 28, f. 57. Dans la planche, cette espèce est nommée *B. heterophyllum*; mais ce nom a déjà été donné à une autre espèce. Celle de Rochel est très-voisine du *B. ranunculoides* — *Centaurea spinulosa* Roch., tab. 36, f. 76. Cette planche se rapproche du *C. stereophylla* de Besser. Elle a été publiée pour la 1^{re} fois par Sprengel (Syst. veg. 3, p. 403.)

Dans la rapide énumération que nous venons de tracer, nous avons omis un grand nombre de variétés, parce qu'elles nous ont semblé peu importantes; elles pourront néanmoins être utiles à connaître, à cause des figures.

Le dernier chapitre roule sur la terminologie botanique, sujet bien rebattu et en quelque sorte obligé pour la plupart des floristes, qui, ordinairement, se contentent de copier ce que l'on trouve dans tous les ouvrages généraux. M. Rochel, au contraire, a trouvé le moyen de présenter quelques idées nouvelles sur les formes marginales et sur les catégories des plantes, c. à d. sur les espèces et les variétés qu'il nomme aberrations.

Ces idées, nous n'en doutons pas, offriront de l'attrait aux personnes qui se livrent à l'étude de la partie philosophique de la science. Nous ne terminerons pas cette annonce, sans donner quelques éloges à la vérité des dessins, mais seulement quant au port des plantes; car, à l'égard des analyses, il n'y en a presque aucune, si ce n'est pour un petit nombre de fruits d'ombellifères.

C'est probablement pour éviter de donner à l'ouvrage un prix trop élevé, que l'auteur a fait lithographier ses planches qui sont excessivement chargées. L'exécution est sans doute moins finie, moins belle que si c'était de la gravure, mais l'ouvrage n'en sera que plus répandu, et il ornera la bibliothèque de tous ceux qui étudient avec ardeur les plantes d'Europe.

G N . .

175. FLORE GÉNÉRALE DE FRANCE, ou Iconographie descriptive et Histoire de toutes les plantes phanérogames, cryptogames et agames qui croissent dans ce royaume, disposées suivant les familles naturelles. 1^{re}, 2^e et 3^e livraisons. Grand in-8°, papier raisin, avec figures color.; prix, 1 fr. la livraison; in-4°, vélin, 12 fr.; par MM. LOISELEUR DESLONCHAMPS,

PERSSON, GAILLON, DE BRÉBISSE et BOIS-DUVAL. Paris, 1828; Ferra jeune.

Le Danemark, l'Angleterre, la Russie, etc., ont des Flores de leur pays, avec figures, faites aux frais des souverains de ces royaumes. Il y a lieu de s'étonner que la France, la contrée la plus civilisée de l'Europe, où tous les arts sont en honneur et encouragés, ne possède pas un ouvrage semblable. Ce n'est pas, certes, que la Flore de France ne mérite, aussi bien par sa richesse et sa variété, que celles que nous avons citées, d'être publiée. C'est que jusqu'ici, nos princes n'ont point été incités à faire publier un pareil ouvrage, ou du moins à en encourager la publication par des souscriptions suffisantes.

L'esprit d'association, si fertile en beaux résultats, et qui semble, de jour en jour, s'étendre au profit des entreprises utiles, a suppléé, autant que le permettent les efforts des particuliers, à ce que le gouvernement eût dû faire. Il y a lieu d'espérer que d'heureux résultats couronneront les efforts que plusieurs capitalistes font pour donner à la France un monument littéraire qui lui manquait, et qui, s'il n'a pas la richesse qu'un souverain eût pu lui donner, en aura du moins l'utilité.

Si le gouvernement eût fait publier un pareil travail, il n'eût pas manqué d'imposer un chef à cette entreprise, et peut-être ce chef n'eût-il pas été l'homme le plus convenable. L'intérêt choisit mieux que l'autorité; il ne connaît point de cabales ni de coteries; il prend les sujets qu'il croit les plus profitables à ses vues; ce n'est donc pas à la protection que les auteurs de l'ouvrage que nous annonçons doivent d'avoir été choisis; c'est qu'on les a crus les plus capables de ceux qui pouvaient se livrer à ce genre de travail. Effectivement, M. Deslonchamps, chargé de la Phanérogamie, est connu par deux éditions d'une Flore de France estimée; M. Persson, par plusieurs ouvrages sur les champignons, dont la réputation est européenne; M. Gaillon, par des travaux importants sur les algues, et autres hydrophytes; M. de Brébisse, par de bonnes publications sur les mousses, etc. On voit donc que les propriétaires de la Flore générale de France se sont assurés de gens propres à exécuter l'important travail qu'ils ont entrepris, et que le public peut accorder toute confiance à l'œuvre qui va sortir de leurs mains.

Jusqu'ici , quatre Flores de France ont été publiées; la première, due à M. De Lamarck , et d'après la méthode *dichotomique*, eut assez de succès pour qu'une seconde édition , qui porte les noms de De Lamarck et de De Candolle, mais qui est réellement de ce dernier, et qui forme aujourd'hui six gros volumes, devint nécessaire. Cette seconde édition , suivant la méthode naturelle, est certainement la Flore la plus complète et la plus estimée , à juste titre, de toutes celles que nous possédons. Le troisième ouvrage sur les plantes de France, est celui que M. Loiseleur Desloichamps publia en 1806, sous le titre de *Flora gallica*, et dont il vient de donner (1828) une seconde édition plus ample et enrichie de beaucoup d'espèces, avec 31 planches. Enfin , M. Duby a publié le premier volume d'une autre Flore française , sous le nom de *Botanicon gallicum*, qui est l'abrégé de la grande Flore française de M. De Candolle. Mais aucune de ces Flores n'a de figures, ce qui laisse souvent le lecteur dans l'impossibilité de décider quelle plante il a décrite, surtout si elle présente beaucoup d'analogie avec des espèces voisines, ou des caractères difficiles à rendre par des phrases botaniques, tandis que le dessin les fait reconnaître avec facilité. On sait que ce n'est qu'à l'aide de figures qu'on évite la confusion des espèces, qu'on distingue exactement celles qui sont douteuses, et qu'on peut établir les caractères des genres d'une manière non équivoque. C'est en botanique surtout qu'il faut parler aux yeux.

On ne saurait donc trop applaudir à l'idée de nous donner une Flore de France avec figures, qui mettra la connaissance de nos richesses végétales à la portée de ceux qui apprennent , et qui servira aux botanistes mêmes à distinguer avec certitude des végétaux qui faisaient leur désespoir par leur *doute* et leur *difficulté*. Si le gouvernement eût publié cet ouvrage, il l'eût orné de figures, d'un format in folio , avec tout le luxe qu'on donne aujourd'hui à l'Iconographie végétale dans plusieurs magnifiques traités; mais des particuliers n'ont pas les trésors d'un état à leur disposition, et voulant être utiles et se mettre à la portée du plus grand nombre de bourses possible, ils ont préféré le format in-8°, qui suffit pour représenter beaucoup de plantes de grandeur naturelle, ou au moins une portion suffisante des plus grandes pour les faire bien reconnaître. Les des-

sins de ces plantes sont faits par M. Poiteau, aussi habile dessinateur que savant botaniste, et par M. Duménil, peintre d'Histoire naturelle, et l'un des actionnaires de l'entreprise, ce qui est une garantie assurée de l'intérêt qu'il portera à cette partie si importante de l'ouvrage; ils ne laisseront rien à désirer. Les planches seront au nombre de 15 à 18 cents, et représenteront presque toutes les plantes de France; seulement, lorsqu'elles n'offriront qu'une légère différence dans les feuilles, etc., on se contentera de figurer cette feuille, etc. Souvent une planche contiendra plusieurs plantes, surtout en cryptogamie, lorsqu'un petit volume le permettra.

L'ouvrage sera disposé suivant la méthode naturelle, d'après une modification présentée par MM. Loiseleur et Marquis, qui, au lieu de choisir pour division des classes l'insertion des étamines, souvent si difficile à reconnaître, y substituent la *supériorité* ou l'*infériorité* de l'ovaire, qui s'apprécie avec une grande facilité. Les genres et les espèces seront caractérisés et décrits d'*après nature* (et non compilés, comme le font quelques prétendus botanistes qui croient avoir publié la collection des plantes de France), avec les détails historiques, littéraires, scientifiques et d'érudition qu'elles comportent, ce qui fera de cette Flore une véritable histoire des plantes de France. La Flore générale sera publiée par livraisons; chacune d'elles contiendra 12 planches coloriées, avec deux feuilles de texte correspondant, et paraîtra de mois en mois, et même à des époques plus rapprochées, lorsque l'ouvrage aura pris l'*allure* qu'il doit avoir.

Déjà trois livraisons de la Flore générale ont paru, renfermant 36 planches coloriées, qui peuvent donner l'idée de ce que sera l'ouvrage. Le texte est bien traité, et les figures dessinées et coloriées avec exactitude; plus on ira et plus cette dernière partie gagnera par les soins que les auteurs et les propriétaires mettront à son exécution. La première livraison, la seconde, et une partie de la troisième, contiennent la famille des Helleboracées, et les Renonculacées finissent la troisième.

Dans un prochain extrait, nous nous occuperons, sous le rapport botanique, de l'exécution de cet ouvrage. En annonçant d'autres livraisons, nous mentionnerons les espèces nouvelles qu'il renferme.

MÉRAT.

176. NOTIZIA SOPRA POCHE PIANTE, etc. — Notice sur un petit nombre de plantes à ajouter au prodrome de la Flore de Rome; par madame ELISABETTA FIORINI. (*Giorn. arcad. di scienze, etc.*; mai 1823, p. 161.)

Le nombre des espèces trouvées par madame Elisabetta Fiorini dans les environs de Terracine, se monte à une trentaine, dont plusieurs sont des plantes très-communes et presque cosmopolites. Quelques-unes croissent dans des localités spéciales, dans les eaux douces comme les *Potamogeton*, *Hippuris*, *Sparganium*, etc.; d'autres sur les bords de la mer, comme les *Cheiranthus littoreus*, *Cakile maritima*, *Ambrosia maritima*, *Silene nicaeensis*, etc. Parmi celles qui nous ont paru les plus remarquables sous le rapport de la localité, nous citerons le *Campanula diffusa* Vahl, ou *C. fragilis* Cyrillo *pl. rar. neap. fasc. 2. tab. II.* Cette plante croît abondamment sur la montagne de Gaète. Les *Tordylium apulum*, *Helianthemum laevipes* et *Lotus creticus* sont aussi très-communs sur les bords des chemins près de Terracine. Le *Sida abutilon* L. croît en abondance dans les marais Pontins. Cette espèce originaire des pays intertropicaux est devenue tout-à-fait spontanée en Italie. G... π.

177. BOTANICAL MAGAZINE, etc. — Nouvelle série; par W. J. HOOKER. N° VII, VIII et IX; juillet-septembre 1827. (V. le *Bulletin* de 1829, n° 55.)

2748. *Zygopetalon Muckaii*. Belle Orchidée, originaire du Brésil, et constituant un nouveau genre qui est très-remarquable par ses pétales soudés à la base, et par la singulière structure de son anthère. Voici les caractères assignés à ce genre qui appartient à la division des Orchidées, à anthère terminale, mobile, caduque, à masses polliniques céréacées: « *Petala aequalia subrecunda, erecto-patentia, basi connata. Labellum explanatum apice emarginatum, disco tuberculo magno; basi inferiore obtusè calcarato. Columna aptera. Anthera ovata, compressa, caliciformis, disco subtus affixa: loculis duobus subbivalvibus. Massæ pollinis duæ, ad basin inæqualiter bilobæ, basi glandulosæ.* »—2749. 2750. *Caryophyllus aromaticus* L. Deux planches sont consacrées aux détails botaniques du giroflier, et le texte renferme une histoire complète sous tous les rapports, quoique succincte, de cet arbre précieux.—2751. 2752. *Telfairia pedata*.

M. Hooker nommé ainsi une belle plante dioïque de la famille des Cucurbitacées, dont l'individu femelle avait été décrit par Smith, dans l'ancienne série du *Botanical Magazine*, tab. 2681, sous le nom de *Feuillaea pedata*. Des graines de cette plante, originaire de la côte de Zanzibar en Afrique, avaient été envoyées de l'île de France, à M. Hooker et à M. Delile de Montpellier, par M. Bojer, qui avait indiqué la création de ce nouveau genre sous le nom de *Joliffia*. En adoptant le nouveau nom de *Telfairia*, M. Hooker ne s'est donc pas conformé à l'intention de l'auteur, et ce changement de nom a été d'autant plus nuisible à la science que M. Delile a publié à la même époque la description du *Joliffia*, dans le 3^e volume des mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris (1). — 2753. *Sida pulchella* Bonpl. Jardin de Navarre, tab. 2. — 2754. *Acacia penninervis* Decand. Prodr. v. 2, p. 452. — 2755. *Gongora speciosa*. Orchidée formant le type d'un genre nouveau auquel l'auteur impose les caractères suivans : « *Petala* 3 exteriora patentissima subuniformia, 2 interiora minora. *Columna* elongata. *Labellum* pedicellatum, variè appendiculatum. *Massæ pollinis* 2, pedicellatæ. » L'espèce est parasite sur les troncs d'arbres, dans la province de Bahia, au Brésil. Ses fleurs sont très-grandes, et d'une belle couleur jaune orangée. — 2756. 2757. *Myristica officinalis* L. L'histoire complète du muscadier se trouve dans cet article, auquel sont annexées 2 planches représentant un rameau de cet arbre, et les détails analytiques de son fruit. — 2758. *Ceratiola ericoides* Mich. Flor. bor. am. v. 2, p. 222. — 2759. *Sida mollis* Ortega. Dec. p. 65. Le *Sida grandifolia* de Willdenow et du *Botanical Register*, tab. 360, est synonyme de cette espèce. — 2760. *Dorstenia ceratosanthes*. Cette espèce avait déjà été figurée dans le *Botanical Cabinet*, tab. 1216. M. Hooker en donne une description très-détaillée, et une excellente figure. Elle a fleuri dans le jardin de Liverpool, au printemps de 1826; mais on ignore la contrée d'où elle est originaire; par son feuillage, elle a de l'affinité avec le *Dorstenia arifolia*. Son réceptacle est divisé en 2 lanières linéaires, acuminées et laciniées sur leurs bords, structure qu'on n'observe dans aucune des espèces connues. — 2761. *Gnidia tomentosa* Thunb. Flor. cap. vol. 1, p. 381. — 2762. *Tutipa stellata*. Nouvelle espèce qui a été envoyée des Indes

(1) V. le Bulletin, T. XII, n° 180.

orientales, par le D^r Wallich, sous le nom de *Tulipa Clusiana* ; mais elle en diffère beaucoup, selon M. Shepherd, quoique ses caractères ne soient pas faciles à établir. Voici ceux qui lui sont assignés par M. Hooker : « *TULIPA STELLATA* ; foliis linearilanceolatis subconvolutis glaucis, petalis lanceolatis obtusis patentissimis, tribus exterioribus longioribus, filamentis æqualibus glabris, pistillo staminibus brevioribus. » — 2763. *Calypso borealis*. Salisb. *Parad. Lond.* 89. — 2764. *Octomeria graminifolia* Brown in *Hort. Kew.* ed. 2. v. 5. p. 211. — 2765. *Trixis auriculata*. Cette plante, qui appartient à la famille des Synanthérées, a été cultivée au jardin d'Édimbourg, et M. Graham l'a décrite dans le *New Journal of science* de Jameson, 1827, p. 387, sous le nom de *Perdicium brasiliense*. — 2766. *Justicia ventricosa*. Nouvelle espèce originaire de Chipe, d'où elle a été apportée au jardin de Calcutta par M. Reeves. Enfin, M. Wallich l'a envoyée, en 1825, à MM. Shepherd de Liverpool. Cette espèce est voisine du *J. Echolium*, ayant l'épi accompagné de semblables bractées ; mais elle en diffère suffisamment par sa structure florale. Voici sa phrase spécifique : « *J. VENTRICOSA*. Fruticosa, foliis oblongo-ovatis integerrimis glabris, spicis oblongis, bracteis imbricatis rotundatis venosis, corollis bilabiatis, labiis venosis, labio superiore ovato subintegro, inferiore trilobo. » — 2767. *Evonymus echinata* Wallich. *Flor. ind.* v. 2. p. 410. *L'Evonymus scandens* de Graham in *Jameson's Edinb. Journ.* 1827, p. 386, est synonyme de cette espèce. — 2768. *Witheringia montana* Dunal. *Solanum montanum* L. — 2769. *Asarum canadense* Mich. *Flor. bor. am.* v. 1. p. 279. G... N.

178. BOTANICAL REGISTER, n^o CLII à CLIV ; oct. à déc. 1827. Londres. Voy. le *Bulletin* ; Tom. XVI, n^o 56.

1096. *Lupinus polyphyllus*. Nouvelle espèce trouvée dans le nord-ouest de l'Amérique, par M. D. Douglass. Elle est herbacée, vivace et se rapproche des *Lupinus perennis* et *Nootkatensis*, mais elle est plus grande dans toutes ses dimensions, et ses folioles, au nombre de 11 à 15, sont lancéolées. Il y a encore quelques différences dans la structure du calice et de la corolle. M. Lindley fait observer, à l'occasion de cette plante, que son inflorescence présente un exemple très-frappant en faveur de la théorie suivante, savoir : Que tous les organes d'une plante ont

réellement l'insertion alterne et dans une direction spirale autour de la tige ou de l'axe commun, lors même que l'insertion en paraît différente. — 1097. *Ehretia serrata* Roxburgh et Wallich; *Ehretia pyrifolia* Don Prodr. Fl. nepal. — 1098. *Plectranthus australis* Brown Prodr. Flor. Nov. Holl. p. 506. — 1099. *Calothamnus villosa* Brown. in Hort. Kew. v. 4. p. 417. A la suite de cet article est une note qui décide la question sur la patrie du *Geum coccineum* figuré à la pl. 1088. M. Smith ayant comparé l'échantillon recueilli par Sibthorp, et la figure 485 de la Flore grecque avec la plante maintenant cultivée dans les jardins, s'est assuré que c'est effectivement la même espèce. D'un autre côté, il n'y a pas de doute qu'elle ait été rapportée du Chili; reste à savoir comment elle a été trouvée dans cette dernière contrée. — 1100 *Clarkia pulchella* Pursh Flor. amer. 1. 263 tab. 11. C'est une des plus jolies plantes d'ornement dont les jardins d'Europe se soient enrichis depuis quelques années. La couleur vive, les formes remarquables, nous dirions même la bizarre élégance de ses fleurs, la facilité avec laquelle on peut la cultiver, lui font présager la fortune du *Coreopsis tinctoria*. On nous assure que cette plante est maintenant très-abondante dans les jardins d'Angleterre; elle n'a pourtant pas encore été introduite à Paris! — 1101. *Amphodus ovatus*. Cette plante, originaire de l'île de la Trinité, appartient à la famille des Légumineuses, tribu des Phaséolées, où elle forme un genre nouveau, voisin du *Dolichos*, et surtout du *Dolichos ruber* de Jacquin, qui est maintenant une espèce de *Dioclea*. M. Lindley donne ses caractères génériques, et exprime en outre ses différences d'avec les genres établis aux dépens de l'ancien genre *Dolichos*. — 1102. *Verbena paniculata* Lamck. Encyclop. 8. p. 548. — 1103. *Jacaranda tomentosa*: « Foliis bipinnatis tomentosis: foliolis ovato-rhomboides acutis, calycibus corallisque pubescentibus. » Cette nouvelle espèce est originaire du Mexique. C'est un arbrisseau fort élégant, à feuillage bipinné, et à fleurs d'un rouge foncé, ayant la forme de celles des Digitales. Le Pollen offre une structure singulière: chaque grain, quoique sphérique, est ceint de trois côtes qui le font paraître presque trigone. — 1104. *Malachadendron ovatum* Cavan. Dissert. 5. 302. f. 2. — 1105. *Rosa Banksiæ*. Variété à fleurs doubles et jaunes, d'une espèce originaire de Chine, et maintenant assez

répandue dans les jardins d'Europe. — 1106. *Tulipa montana* Lindl. Cette belle espèce est originaire des montagnes de Perse (1). Elle appartient à la section des Tulipes, où les bulbes sont recouvertes de tuniques laineuses. La couleur de ses fleurs est d'un rose vif. — 1107. *Collinsia grandiflora*. Espèce nouvelle, remarquable, ainsi que son nom l'indique, par la grandeur de ses fleurs dont la corolle est tricolore. Elle est originaire des bords de la rivière Colombia, où elle a été récoltée par M. Douglas. M. Lindley expose les caractères qui distinguent cette espèce de ses congénères, et, à cette occasion, il rectifie ceux qui avaient été donnés pour les *Collinsia verna* et *parviflora*. — 1108. *Maurandia Barclayana* Lindl. « Corollâ fauce hiant, calycibus glanduloso-pubescentibus. » Espèce nouvelle, qui a pour patrie Mexico, d'où M. Robert Barclay en a envoyé des graines. M. Lindley a observé une particularité très-remarquable dans la structure du test des graines de cette plante. Ce tégument se divise en lobes comprimés, nombreux et très-inégaux : si l'on divise verticalement un de ces lobes, et qu'on l'observe à un fort microscope, on y voit un lacis d'organes qui ont l'apparence de vaisseaux spiraux qui partent de la substance intérieure du test, et se dirigent vers le sommet de ses lobes. Mais comme il est contraire à l'expérience de trouver des vaisseaux spiraux ainsi disposés et constituant la totalité de la substance du test d'une graine, M. Lindley a examiné plus minutieusement la nature de ce tissu, et il a vu qu'il était composé d'une sorte de cellules, qui, jusqu'ici, n'ont pas été décrites par les phytotomistes. Elles varient de grandeur et de forme ; les plus petites sont presque rondes ; les plus grandes possèdent toutes les formes intermédiaires entre la sphérique et la fusiforme. M. Lindley n'a pu voir le tissu des petites cellules, mais il s'est assuré que celui des plus grandes était composé d'un réseau de filets spiraux croisés et entrelacés, réunis entr'eux par une membrane (2). Il donne à cette sorte de tissu, dont les

(1) Nous croyons pouvoir rapporter à cette espèce une Tulipe recueillie dans les environs du mont Sinâi en Arabie, par M. Léon De Laborde, et qu'il a eu l'obligeance de nous communiquer (G...n).

(2) L'observation de M. Lindley sur la structure propre des cellules de ce tissu, ne laisse aucun doute sur leur nature organique. D'après le reste de la description on serait porté à considérer ces organes comme ana-

fonctions sont inconnues, le nom de tissu cellulaire réticulé (*reticulated cellular tissue*). A la suite de cet article, est une note sur l'*Amphodus ovatus* précédemment décrit (n° 1101), où l'auteur expose en détail la structure du fruit et de la graine de cette plante. D'après ces détails, les différences entre l'*Amphodus* et le *Dioclea*, sont plus grandes qu'on ne le pensait. — 1109. *Lupinus bicolor*. Nouvelle espèce, rapportée des environs de la rivière Colombia par M. Douglas, et qui se fait remarquer par ses fleurs dont l'étendart est blanc, tandis que les ailes sont d'un beau bleu. — 1110. *Gesneria Douglasii*. Cette belle plante, originaire de Rio-Janeiro, a déjà été décrite et figurée dans les Transactions de la Société d'Horticulture; T. VII (oct. 1826). Le *G. verticillata* du *Botanical Magazine*, n° 2776 (oct. 1827), est un double emploi de cette espèce. A la suite de cet article, M. Lindley indique la formation de deux nouveaux genres sous les noms de *Codonophora* et de *Pentarraphia*; le premier est fondé sur le *Gesneria tomentosa* L., et le *G. prasinata* Bot. Reg. n° 428; le second a pour type le *G. ventricosa* de Swartz. — 1111. *Cyanella odoratissima* Lindl.: « foliis ensiformibus, racemo composito multifloro, perianthii laciniis subæqualiter patentibus. » Espèce originaire du cap de Bonne-Espérance, et remarquable par l'odeur forte de ses fleurs et leur couleur rose qui passe au bleu-pâle. — 1112. *Sinningia guttata*. C'est une nouvelle espèce d'un genre fondé par M. Nees d'Esenbeck, et qui ne se composait originairement que d'une seule plante nommée *S. Helleri*. M. Lindley en décrit ici 3 nouvelles sous les noms de *S. guttata*, *velutina* et *villosa*. — 1113. *Brachystelma spatulatum* Lindl.: « foliis spatulatis obtusis, corollæ laciniis tubo duplo longioribus. » Cette nouvelle espèce, d'un genre de la famille des Asclépiadées, a été importée du cap de Bonne-Espérance en 1826. — 1114. *Cotoncaster microphylla*. M. Wallich a envoyé du Napaul cette nouvelle espèce qui forme un arbrisseau très-élégant par son feuillage et par ses fleurs nombreuses d'un blanc-rosé. L'aspect de cet arbrisseau ressemble, dit M. Lindley, à un groupe de diamans sur un lit d'émeraudes. — 1115. *Acacia impessa*. Espèce de la section des Phyllodinéés de logues aux *raphides* de M. De Candolle. On sait que M. Raspail regarde ces corps comme des cristaux de divers sels calcaires, et qu'ils ont été observés dans les grains du *Theligonum Cynocrambe* par M. Delile (G...u)

De Candolle, originaire de la Nouvelle-Hollande, et ainsi caractérisée : « *A. phyllodii lanceolatis utrinque acuminatis subfalcatis marginatis penniveniis, antice uniglandulosis, capitulis racemosis, floribus quinquefidis.* » — 1116. *Convolvulus albirenius*. C'est une des plus belles espèces de l'immense genre des Liserons ; elle est native de la baie d'Algoa, où M. Forbes en a recueilli des graines. Voici sa phrase caractéristique : « *C. foliis subrotundo-cordatis subrepandis : venis subtus elevatis lanuginosis, floribus solitariis foliis multò longioribus, caule fruticoso tuberculato.* »

G . . . N.

179. DE PLANTIS IN EXPEDITIONE SPECULATORIA ROMANZOFFIANA OBSERVATIS; auct. Adelb. DE CHAMISSE et Diad. DE SCHLEGELTENDAL. (*Linnaea* ; janv. p. 1 ; avril, p. 115, 1828.) V. le *Bull.*, Tom. XIV, n° 306.

Les auteurs continuent la publication des plantes recueillies par M. de Chamisso, durant l'expédition scientifique entreprise aux frais du comte Romanzof. Ils y ont aussi compris les espèces rapportées du Brésil par M. Sellow. Nous croyons utile de transcrire ici les phrases caractéristiques des espèces nouvelles, et quelques détails plus étendus sur les genres nouveaux. D'un autre côté, nous supprimons l'énumération des plantes déjà connues.

FAMILLE DES SCROPHULARINÉES. *Russelia alata* ; caule quadrangulati alato piloso, foliis oppositis ovatis acuminatis in petiolum alatum decurrentibus pilosis, pedunculis axillaribus solitariis (Brésil équinox.). — *Stemodia philippensis* ; pubescens, foliis pseudo-oppositis petiolatis lanceolato-ovatis utrinque acutis argute serratis basi integerrimis, spica terminali multiflora, calycibus ebracteatis. (Ile Luçon.) — *St. hyptioides* ; pubescenti-hirsuta, foliis oppositis (et ternatis) ovato-lanceolatis argute dentatis, inferne angustatis, et basi auriculata amplexicaulibus et integerrimis, spicis terminalibus densifloris paniculatis, calycibus bibracteatis. (Brésil mérid.) — *St. stricta* ; viscoso-pubescent, foliis obovatis acutis dentatis inferne angustatis et basi subdilatata sessilibus et integerrimis, inferioribus oppositis, superioribus ternis, spica terminali verticillata, calycibus bibracteatis. (Brésil équinox.) — *Glechorda*, genre nouveau établi sur l'*Herpestes glechomoides* Spreng., plante du Bré-

sil, qui reçoit le nom de *G. cuneata*. Voici les caractères généraux : Calyx 5-partitus æqualis. Corolla infundibuliformis, limbo subæquali 4-partito. Stamina 4 subæqualia breviter exserta; antheræ oblongæ, biloculares, loculis oblongis medifixis. Capsula calyce persistente inclusa, bilocularis, loculicide-dehiscens; dissepimentum e valvarum margine involuto; spermophorum centrale stipitatum. — *Gerardia communis*; annua, glabra, foliis linearibus cartilagineo-marginatis, floribus subsessilibus, laciniis calycinis elongatis capsulam emarginatam obliquam superantibus. (Brésil.) — *G. linearoides*; perennis, glabra, foliis linearibus, floribus pedunculatis, dentibus calycinis acuminatis, capsula emarginata subobliqua brevioribus. (Brésil mérid.) — *G. genistifolia*; perennis, scabriuscula, foliis lanceolatis acutis triplinerviis margine scaberrimis, floribus pedunculatis, dentibus calycinis brevibus latis acuminatis. (Brésil mérid.) — *G. brachyphylla*; fruticosa, glabra, foliis parvis anguste lanceolatis mucronulatis, floribus pedunculatis, dentibus calycinis brevibus acutis, capsula ovoïde brevioribus. (Brésil équinox.) — *G. gnidioides*; fruticosa, racemo subsimplici paucifloro folioso, foliis anguste lanceolatis acutis in petiolum angustatis. (Brésil équinox.) — *G. cæsarea*; fruticosa, racemo composito multifloro folioso terminali, foliis linearibus acutis basi angustatis pseudo-fasciculatis. (Brésil équinox.) — *Northenia Thouarsii*; sous ce nom, les auteurs réunissent les *Torenia pedunculata* et *T. veronicifolia*, Willd. (Brésil, Madagascar, île de France.) — BEYRICHTIA; genre dédié à Ch. Beyrich, jardinier qui a rapporté beaucoup de plantes du Brésil. Voici ses caractères : Calyx profondément 5-partitus, laciniis inæqualibus, postica minima, duabus lateralibus quam anticæ majoribus. Corolla tubulosa bilabiata, labio utroque integro. Stamina 4 postérieure, 2 fertile exserta, antérieure stérile incluse. Stylus apice incrassatus, stigmate cupuliformi terminali. Capsula bilocularis, bivalvis, septicide-dehiscens, spermophoro centrali demum libero. Semina numerosa scrobiculata. *B. ocyroides*; floribus solitariis axillaribus oppositis spicatis calycibus tribracteatis. (Rio Janeiro.) — GLOSSOSTYLIS, genre nouveau ainsi caractérisé : Calyx campanulatus, 5 fidus, latus. Corolla e tubo brevi campanulata, inæqualis, limbo inferne porrecto. Stamina 4 didynama. Antheræ cordato-reniformes, loculis oppositis.

Stylus incurvus, stigmatē lanceolato-cochleari uncinato-recurvato. Capsula bilocularis, bivalvis, loculicide dehiscens, dissepimento demum libero; spermophorum lanceolatum dissepimento adnatum, axi brevius. Semina copiosa, obconica, gracilia, tenuissima, scrobiculata. — *G. aspera*; floribus axillaribus subsessilibus, calycibus bibracteatis, pilis articulatis hispida et asperifolia. (Rio-Janeiro.)

FAMILLE DES ORCHIDÉES. *Orchideæ arcticæ*, par M. Chamisso seul. *Orchis latifolia* L. var. *Beeringiana*; laciniis calycinis acutis subulatis. (Kamtschatka et Unalaschka). — *O. kamtschatica*; tuberibus fusiformibus indivisis (?) caule folioso; foliis latis, bracteis inferioribus germine duplo longioribus, labello longitudine laciniarum cuneato trilobo, lobo intermedio breviori obtuso, calcare dimidia labelli longitudine, cylindrico, antrorsum uncinato. (Kamtschatka.) — *Habenaria borealis*; caule folioso, spica cylindrica, bracteis erectis flores superantibus, calcare dependente germine paulo breviori, labello indiviso obtuso patente longitudine laciniis comparibus. (Unalaschka.) — *H. Schischmareffiana*; foliis subradicalibus subduobus basi angustatis apice rotundatis, labello integerrimo obtuso lacinias haud superante, calcare germine paulo breviori, dependente, antrorsum curvato (Ibid.): voisine de l'*Orchis bifolia* L. — *H. Chorisiana*; foliis subradicalibus, duobus ovatis, labello integerrimo obtuso lacinias haud excedentes calcare scrotiformi. (Ibid.) — *Spiranthes Romanzoffiana*; foliis lanceolatis acutis, caule glabro, spica densa polysticha ovata puberula, bracteis foliaceis flore longioribus erectis, floribus tubulosis obliquis horizontalibus, labello obtuso laciniis breviori. (Unalaschka.) — *Listera Eschscholziana*; caule bifolio, foliis oppositis orbiculato-ovatis; racemo pubescente, laciniis calycinis angustè lanceolatis acutis mox reflexis, labello obcordato patente, gynostemio elongato recto. (Unalaschka.) — *Malaxis diphyllus*; foliis duobus ovatis ovato-lanceolatisve acutis lævibus, scapo triquetro, labello subrotundo acuminato, acumine lacinias haud superante. (Unalaschka.)

FAMILLE DES POLYGONÉES. *Polygonum Meisnerianum*; floribus 5-andris 3-gynis, capitulis subdichotomo-paniculatis, inflorescentiæ ramulis glanduloso-hispidis, caule basi tereti nervoque foliorum subtus retro-hispidis, foliis utrinque hirtellis,

cordato-hastatis, ex ochreæ basi breviter petiolatis, ochreis petiolo longioribus erecto-hispidis truncatis breviter ciliatis. (Brésil mérid.) — *P. Beyrichianum*; floribus 5-andris, 3-gynis, capitulis subdichotomo-paniculatis, inflorescentiæ ramis glanduloso-hispidis, caulis hexagoni angulis, nervo foliorum subtus ochreæque basi et nervis retro-aculéatis, foliis subsessilibus ochreæ basi insertis, cordatis, lineari-lanceolatis, acuminatis, glabris margine scabris, ochreis truncatis breviter ciliatis molacérís. (Brésil tropical.) — *P. virgatum*; floribus 8-andris, 3-gynis, calycibus eglandulosis 5-partitis, staminibus inclusis, spicis subracemosis filiformibus, foliis angusto-lanceolatis strigoso-scabridis basi ochreæ insertis, ochreis strigosis longe setoso ciliatis internodia subæquantibus. (Chili et Brésil mérid.) — *P. diospyrifolium*; caule patentim hirsuto, foliis subsessilibus subcordatis ovato-ellipticis acuminatis, ochreis hirsutissimis ciliatis, spicis subpaniculatis laxifloris, floribus 4-andris, 2-gynis, calyce 4-partito, achænio lenticulari lævissimo, faciebry ovatis acutis convexis. (Brésil tropical.) — *P. adenophyllum*; floribus 6-8-andris semidigynis, calyce 5-partito, staminibus inclusis, spicis paucis terminalibus cylindricis confertifloris, pedunculis tenuiter strigosis, ochreis cylindricis strigosis setoso-ciliatis, foliis subsessilibus infra medium ochreæ insertis, lanceolatis acuminatis, subtus glanduloso-punctatis, nervo margineque utrinque strigosis. (Cap.) — *P. aviculare* L. var. *montevidense*; floribus sæpissimè digynis; achænio paulo minori, lenticulari, rarius trigono, late ovato, acuto, fusco, nitente, subtilissimè obsoletè punctato. — *P. Paronychia*; suffruticosum, inflorescentia subcapitata, floribus axillaribus in apicibus confertis, magnis, 8-andris, stylo germinis longitudine, stigmatibus 3 filiformibus brevibus, achænio lanceolato triquetro lævi, foliis lineari-lanceolatis, margine revolutis, nervo subtus prominente canaliculato utrinsecus hirsuto, ochreis basi vaginantibus longitudine foliorum. (Nouvelle Californie.) — *P. stypticum*; suffruticosum erectum, ramis junceis, floribus axillaribus subsolitariis parvulis 8-andris 3-gynis, foliis lineari-lanceolatis nervoso-striatis interdoniis 2-4-plo longioribus, ochreis haud vaginantibus mediocribus multinerviis evanescentibus, nervis setiformibus superstitibus. (Brésil mérid.) — *Triplaris laurifolia*; foliis oblongo-lanceolatis acuminatis acutis penni-

nerviis, impressionibus longitudinalibus nullis, spicis in summitatibus terminalibus axillaribusque folio multo longioribus. (Brésil équin.) — *T. salicifolia*; foliis lanceolatis acutis nec acuminatis penninerviis, impressionibus longitudinalibus nullis, racemis ramulos terminantibus compositis diffusis folio brevioribus. (Brésil mérid.)

FAMILLE DES HYPÉRICINÉES. *Vismia decipiens*; calycibus opacis vittatis, petalis 9 vittatis, phalangibus poly-(30) andris calyce paulo longioribus, stylis longis, foliis elliptico-lanceolatis ovatisve pellucido-punctatis, tomento tenuissimo demum canescente. (Brésil tropical.) — *V. magnoliæfolia*; calycibus opacis vittatis, petalis sub 5-vittatis, phalangibus poly-(30) andris, stylis longis, foliis ovatis, basi subcuneatis pellucidè punctatis, tomento uberiori serius canescente. (Ibid.) — *V. parviflora*; calycibus pellucidis 3-nerviis subpunctatis, petalis punctatis, phalangibus triandris calyce brevioribus, stylis longis, foliis ellipticis nigro-punctatis, pilis sparsis. (Ibid.) — *Hypericum campestre*; caule fruticoso ramoso, foliis oblongis basi attenuatis, tenuissimè pellucidè punctatis, cymis terminalibus aphyllis eglandulosis, lacinis calycinis angustè lanceolatis longè acuminatis acutis, corolla brevioribus, capsula longioribus; staminibus numerosis brevibus subliberis, stylis longioribus 5 discretis divergentibus. (Brésil mérid.) — *H. myrianthum*; caule fruticoso stricto corymbosè ramoso, foliis linearibus obtusis glaucis pellucidè punctatis, cymis terminalibus parvis et multifloris eglandulosis, lacinis calycinis latè lanceolatis acutis, corolla dimidio brevioribus, capsulam æquantibus, staminibus 12 subliberis longitudine petalorum, stylis liberis discretis. (Brésil mérid.) — *H. tamariscinum*; caule fruticoso ramosissimo deliquescente, foliis semiamplectentibus lanceolatis acutis carinatis, marginè involutis, subimbricatis, pellucidè punctatis; cymis terminalibus compactis multi-parvifloris eglandulosis; lacinis calycinis oralibus acutis, corolla dimidio brevioribus, capsulam æquantibus, staminibus 18 subliberis longitudine petalorum, stylis 3 discretis. (Montevideo.) — *H. cuprifoliatum*; caule fruticoso ramoso, foliis membranaceis deltoideo-ovatis connatis subimpunctatis, cymis terminalibus aphyllis eglandulosis, lacinis calycinis angustè lanceolatis acutis, corolla brevioribus, capsula longioribus; staminibus nu-

merosis subliberis stylis longioribus 5 discretis. (Brésil mérid.) — *H. caespitosum*; caulibus e radice lignescente herbaceis adscendentibusque caespitosis, foliis linearibus obtusis pellucidè punctatis, cymis terminalibus foliosis paucifloris eglandulosis, laciniis calycinis lanceolatis corolla brevioribus, capsula longioribus, staminibus sub 35 subliberis, stylis brevibus discretis tribus. (Chili.) — *H. anagalloides*; caule herbaceo humifuso reptante; foliis 5-7-nerviis ovatis obtusis tenuissimè pellucidè punctatis, cyma terminali foliosa pauciflora eglandulosa; laciniis calycinis obovatis, corolla brevioribus capsula , staminibus 15-20 subliberis, stylis discretis tribus. (Californie.)

FAMILLE DES VALÉRIANÉES. *Valeriana chamædryfolia*; caule fruticoso erecto, summitatibus pubescentibus densè foliosis, foliis ovato-lanceolatis grossè obtusè serratis, paniculis strictis pyramidalibus; corollis quinquefidis, staminibus inclusis. (Brésil central.)

FAMILLE DES OROBANCHÉES. *Orobanche rossica*; tubere nudò multicauli, caule crasso simplici, squamis ovatis obtusè mucronatis, calycibus ebracteatis monophyllis subtruncatis, inæqualiter 5 dentatis, corollæ tubo brevi, labio supero fornicato porrecto bifido, infero abbreviato subtrilobo, staminibus exsertis, antheris muticis glabris, stylo breviori, stigmate integro, bracteis calycibus corollisque ciliatis. (Île de Chamisso.) — *O. californica*; viscido-pubescent, caule simplici, floribus corymbosis, calycibus bracteatis campanulatis regulariter 5-fidis, corolla recta tubulosa ringente, labio supero plano, apice bilobo, infero trisecto, laciniis dissitis linearibus acutis staminibus ecalcaratis; antheris sagittatis rima villosis, stigmate orbiculari peltato. (Californie.)

FAMILLE DES CAPRIFOLIACÉES. *Sambucus australis*; fruticosa, glabra, foliis 5-6 jugis stipulatis, floribus cymosis bracteatis pentagynis. (Brésil mérid.; cultivé au Chili.) B . . . R.

180. PLANTES RARES D'ÉCOSSE; par M. GRAHAM. (*Edinb. phil. journ.*; janv. 1826, p. 179.)

Voici l'indication des plantes rares que MM. Graham et John Home ont trouvées dans l'île de Skye, la partie occidentale du Ross-Shire et le Sutherland, jusqu'à Caithness.

Apargia Taraxaci ; *Arabis hispida*, variété lisse ; *Luzula arcuata* ; *Aira lævigata*, vivipara ; *Cerastium latifolium*. Sur des roches de quartz disjointes, près du sommet de Fonniven, montagne d'environ 3,000 pieds d'élévation. *Salix Stuartiana* ; *Carex capillaris* ; *Serratula alpina* ; *Arabis hispida*, variété poikue. Sur des roches micacées à Ben-Hope. L'*Arabis hispida* abonde sur le Fonniven aussi bien qu'à Benna-Callich, dans l'île de Skye, sur les pierres sèches.

Carex limosa, à Batcall-Moss, entre Loch-Juchard et Old-Shore.

Carex pulla, sur le rivage méridional de l'extrémité orientale du canal de Crinan, et à Cornisk, sommet du Loch-Scaraig, dans l'île de Skye.

Malaxis paludosa, près d'un courant d'eau qui va de Ben-na-Callich à Loch-Slappen, à Skye, à environ le quart du chemin de la rampe de la montagne.

Stachys ambigua. Cette plante abonde près d'Aird et à Uig, dans l'île de Skye.

Betula nana. Dans le marais bas situé entre Ben-Hope et Tongue, et au pied du Ben-Loyal.

Aspidium dilatatum. Variété remarquable à longues pinnules étiolées et alternes. Se trouve à Ben-Loyal, vers Tongue.

Subularia aquatica. Dans Sword-Loch près des confins du Sutherland et du Ross-Shire, et dans la rivière de Kerry, à Kerrysdale et à Gareloch. Le D^r Woodforde l'avait déjà vue dans cette dernière localité.

Orobanche rubra, près de Spar-Cave, à Loch-Slappen, et sur le rivage de Stenchall, dans l'île de Skye.

Circœa lutetiana, à Tobermorry, île de Mull. Cette plante, qui appartient à la Flore britannique, se distingue facilement des variétés ordinaires à épais semillage. Est-elle spécifiquement distincte ou non de la *Circœa alpina*?

Primula scotica. En grande abondance dans les environs de Westfield, près de Thurso.

Scutellaria galericulata. Croît en abondance dans plusieurs parties de la côte de l'Ouest, sur des monceaux de gravier sec, au-dessus de la marque des hautes eaux, et même sur un mur de pierre sèche, situé au midi de l'entrée orientale du canal de Crinan.

Veronica officinalis var. *rigida*. Sur les rochers du rivage, près de Portree, île de Skye. Jusqu'à ce qu'on puisse en obtenir des échantillons en fleur, cette plante peut être considérée comme une variété du *V. officinalis*, quoiqu'il y ait beaucoup de raison de croire qu'elle forme une espèce particulière.

181. NOMENCLATURE DES PLANTES QUI CROISSENT DANS LE DISTRICT DE VOLOGDA. (*Novoi Magazine iestiestvennoi istorii*. — Nouveau Magasin d'Histoire naturelle, n° XI. Moscou, nov. 1826, pag. 207.)

On doit cette nomenclature à M. Fortounatof, professeur au Gymnase de Vologda. Le nombre des plantes s'y élève à 443, et l'ouvrage a été revu par M. Struk, proviseur au même Gymnase, qui a lui-même pris le soin de les dessiner presque toutes.

182. LISTE DES PLANTES DE LA FLORE DE MOSCOU; par M. MAXIMOVITCH. (*Novoi Magazine iestiestvennoi istorii*. — Nouveau Magasin d'Histoire naturelle, n° VII; Moscou, juill. 1826, pag. 203.)

Pallas est le premier qui ait songé à recueillir les plantes de la Flore moscovite, dans son *Enumeratio plantarum quæ in horto Dni Procopii à Demidof Mosquæ vigent: Petropoli*, 1787, in-8°; il a classé un grand nombre de plantes qui croissent toutes dans les environs de Moscou. En 1792, Stéphanî donna une *Enumeratio stirpium agri Mosquensis*; mais l'ouvrage le plus complet et le plus exact en ce genre est celui de Martins: *Prodromus Floræ Mosquensis*, publié à Leipzig en 1817. En 1813, M. Adams avait commencé à publier la Flore de Moscou et de St.-Pétersbourg; mais cette entreprise n'a point vu le jour, et l'auteur n'était pas allé au-delà de la sixième classe. Plus tard, feu M. Goldbach fit imprimer dans le 5^e vol. des mémoires de la Société des naturalistes de Moscou, son *Spicilegium Floræ Mosquensis*, qui renferme des observations du plus grand intérêt, faites tant par lui que par M. Henning sur les végétaux du gouvernement de Moscou. La mort prématurée de Goldbach a privé les savans d'un grand nombre de faits et de remarques qu'il avait consignés dans son *Enchiridion botanicum*.

M. Maximovitch qui, depuis plusieurs années, s'est particu-

lièrement adonné à la Botanique, reçut en 1824 de l'Université de Moscou, la commission de faire des recherches sur les productions naturelles et principalement sur les végétaux qui croissent dans ce gouvernement; pendant l'espace de trois ans qu'a duré son travail, M. Maximovitch a donné à la Flore moscovite toute l'extension dont elle pouvait être susceptible. Il vient de publier la liste des plantes phanérogames, dont le nombre s'élève à près de mille, et il s'occupe d'en rédiger un recueil complet, qui sera publié incessamment. La science ne peut qu'être très-reconnaissante des efforts de M. Maximovitch pour régulariser le travail de ses célèbres prédécesseurs. A. J.

183. STORIA NATURALE DE VEGETABILIBUS CLASSIFICATI PER FAMILIAM.

— Histoire naturelle des végétaux classés par familles, avec la citation des classes et des ordres de Linné, et l'indication de l'usage que l'on peut faire des plantes dans les arts, dans le commerce, dans l'agriculture, dans le jardinage, dans la médecine etc.; le tout orné de dessins faits d'après nature, et un genre complet, suivant le système de Linné, avec des renvois aux ouvrages sur les familles naturelles de A. L. de Jussieu, de De Lamarck, et de B. Mirbel. Traduit en langue italienne, par M. D. A. FARINI, profess., avec notes et additions. Tom. IV, cah. 341; in-16; pr. 2 lir. ital. Plaisance, 1826; Majno.

184. MODIFICAZIONI ED AGGIUNTE ALLE NONNULLARUM etc. —

Modifications et additions aux traités de quelques espèces de tulipes de la flore de Florence; par EUGÈNE de REBOUL. Florence, 1822-23. (*Antolog.*; n^{os} 83-84, nov. et déc. 1827; vol. XXVIII, p. 290.)

M. Reboul n'ayant pu, comme il en avait manifesté l'intention, publier la description, l'histoire et les figures des tulipes qu'il avait indiquées comme spontanées dans les environs de Florence, n'a pas voulu différer plus long-temps à joindre quelques additions et opérer quelques changemens au catalogue qu'il a donné antérieurement.

Il ne lui avait encore pas été possible, à l'époque où parut cet opuscule, de consulter la flore napolitaine du professeur Tenore, et par conséquent il n'avait pu savoir que sa tulipe

Raddii était une variété de la *præcox* qui y est décrite. De plus, en 1826, M. Fox Strangways, chargé d'affaires de S. M. Britannique près la cour I. et R. de Toscane, lui ayant communiqué une tulipe qu'il avait trouvée dans les champs attenants à la maison de campagne de M. Baring hors la porte St.-Nicola, cette tulipe lui parut être encore une variété de la *præcox*. Il existe donc trois variétés de la tulipe *præcox* qui peuvent être signalées par les noms de ceux à qui l'on en doit la découverte. Voici les caractères de l'espèce et des variétés :

TULIPA PRÆCOX. T. (bulbo eriophoro) sepalis exterioribus majoribus extensis, interioribus obovatis, caule folia superanti vel rarius subæquanti.

Var. *Tenaris*, sepalis exterioribus ovatis planis acutissimis interiora valdè superantibus, foliis atro-viridibus. *Tulipa præcox*. Ten. fl. nap. vol. 1, p. 170, n° 188, tab. XXXII; nunquam vidi characterem ex flora neapolitanâ.

Var. *Raddii*, sepalis exterioribus ovatis planis acutissimis interiora valdè superantibus, foliis glaucis. *Tulipa Raddii* Reb. tulip. florent. propr. not. p. 5, n° IV.

Var. *Foxii*, sepalis exterioribus ferè obovatis interiora paulo superantibus, foliis glaucis. A prioribus valdè diversa. In prædio D. Baring extrâ portam a S. Nicolao detexit Cl. Fox Strangways.

Des observations postérieures à celles qui avaient guidé l'auteur lorsqu'il publia son mémoire sur les Tulipes, l'ont porté à croire que la *Tulipa Bonarotiana* et la *T. strangulata* doivent être plutôt considérées comme des variétés d'une même espèce, que comme deux espèces distinctes. Une troisième variété lui semble se trouver dans une tulipe qui lui a été indiquée par M. Jos. Raddi, et de laquelle il n'a pas voulu faire mention avant de s'être assuré qu'elle était vraiment spontanée dans les environs de Florence. Cependant cette espèce et ses deux variétés peuvent être distinguées de la manière suivante :

Tulipa strangulata, (Bulbo glabro) perigonio sub apice circulatim contracto, sepalis exterioribus majoribus ovatis acutis, interioribus obovatis abrupte triangulo-acuminatis, caule scabresculo pubescenti.

Var. *Princeps*, perigonio rubro, sepalis intus basi macula nigrescente aureo limbo cincta notatis.

Tulipa strangulata Reb. tulip. florent. propr. not. p. 6, num. VI. Strangulatio perigonii maxima, præcipue in flore clauso.

Var. *Bonarotiana*, perigonio vitellino, sepalis intus basi macula atro-viridi notatis. *Tulipa Bonarotiana* Reb. loc. cit., p. 7, num. VII.

Differt à priore sepalis exterioribus elliptico-ovatis, interioribus elliptico-obovatis modice acuminatis.

Ludentem promiscue flore luteo, luteo-rubro variegato et coloribus prioris observavi extra portam a S. Nicolao supra *Riccorboli*.

Var. *neglecta*, perigonio helvolo, sepalis basi macula atro-viridi notatis.

Prioribus minor. Sepala exteriora vix acuta, interiora vix acuminata.

Prope Majano, et extra portam a S. Niccolo in *Gamberaja*. Cette espèce se trouve pareillement dans les collines de Bologne, où le professeur Bertoloni l'a observée en 1826, avec une fleur rouge, marquée de jaune.

185. OBSERVATIONS SUR LA FAMILLE DES LÉGUMINEUSES et sur quelques espèces de l'Afrique centrale; par M. R. BROWN. (*Annal. des scienc. natur.*; Tom. X; fév. 1827, p. 206.)

C'est un extrait de l'*Appendice botanique du voyage dans l'Afrique centrale*, dont le *Bulletin* a donné une analyse en 1826. (*Voy.* Tom. VIII, n° 358.)

186. SUR LES PULSATILLES DE LA MARCHÉ DE BRANDEBOURG ET SUR LES *SALIX VIMINALIS* L. et *S. MOLLISSIMA* W. par LASCH. (*Linnaea*; avril 1828, p. 163.)

M. Lasch fait l'énumération des différentes formes de pulsatilles qu'il a observées dans différentes localités, et mêlées bien souvent les unes aux autres. Il indique 7 espèces ou formes dont chacune renferme encore une ou plusieurs variétés. Les différences que l'auteur trouve se fondent principalement sur les découpures des feuilles, sur la forme des pétales et la direction du pédoncule. Son travail tend plutôt à nous faire connaître la liaison intime qui existe entre les diverses formes qu'il établit, qu'à revendiquer pour elles les droits de véritables espèces.

Les deux saules indiqués n'ayant point été distingués par des

caractères bien tranchés, l'auteur le fait de la manière suivante :

S. viminalis L. ; foliis angustè vel lineari-lanceolatis repandulis basi obtusiusculis subtus albo-sericeis, pilis squamarum amenti foeminei germinè brevioribus vel longè id superantibus.

S. mollissima W. ; foliis subangustè vel lineari-lanceolatis serrulatis basi obtusiusculis subtus subpubescentibus, pilis squama amenti foeminei germinèque brevioribus.

187. BRUYÈRE, GENÈT ET IF D'IRLANDE.

On ne sait pas généralement que l'Irlande possède des variétés de la bruyère, du genêt et de l'if, très-différentes de toutes celles qu'on a jusqu'à présent trouvées dans la Grande-Bretagne. L'*Ulex europæus* d'Irlande croît plus droit que la plante ordinaire; il est aussi plus compact, mais beaucoup plus doux et à peine piquant au toucher. Le genêt d'Irlande a un caractère très-remarquable; il semble être réellement une espèce différente du *Cytisus scoparius*, (*Spartium scoparium*, auct.). Ce caractère consiste en ce que sa gousse est glabre sur les côtés et bordée de poils laineux et courts. Le genêt d'Irlande a sa gousse si complètement couverte de longs poils laineux, qu'elle paraît, vue d'une certaine distance, semblable à des balles de coton blanc. On le reconnaîtra, suivant toutes les probabilités, pour être le *Cytisus grandiflorus*, espèce qui, jusqu'ici, ne s'est trouvée qu'en Portugal. Enfin, l'if d'Irlande n'est qu'un simple arbuste; ses feuilles sont, non point distiques, comme dans le *Taxus baccata* ordinaire, mais bien quaternaires. On trouve aussi en Irlande les variétés britanniques de ces trois espèces; celles mentionnées ci-dessus y sont rares. (*Edinb. new philos. Journ.*; 4^e trim. 1826, p. 207.)

188. SUR LE LEDUM PALUSTRE ET LE PAPAVER NUDICAULE.

Ces plantes que, jusqu'à présent, les botanistes avaient considérées comme presque particulières aux régions arctiques, se trouvent ajoutées à la Flore britannique. On est redevable de leur découverte à M. Ch. Gieseke qui, en examinant la minéralogie de cette multitude de petites îles situées sur la côte occidentale de l'Irlande, y retrouva ces deux plantes qu'il avait

vues dans le Groenland, sur les hautes montagnes de l'île d'Archlin. (*Ibid.* ; janv. 1826, p. 181.)

189. QUELQUES REMARQUES SUR LE *Ti*, plante des îles Sandwich, sur laquelle on trouve deux espèces nouvelles de coquilles du genre *Achatina*. (*Contribution of the Maclur. Lyc.* ; juillet 1827, p. 50.)

Cette notice additionnelle à un mémoire zoologique, apprend que l'arbre nommé *Ti* par les habitans des îles Sandwich est, sans aucun doute, le *Dracaena terminalis* Jacq. L'auteur ajoute sur ce végétal quelques détails qui sont tirés d'un article de Smith, inséré dans la Nouvelle Encyclopédie anglaise (*Rees Cyclopaedia*).

190. DE *IPPECACUANHA*, DISSERTATIO; Præside Professore THUNBERG. Pars prior. respond., J. BILLBERG. — Pars altera, respond. D. LIDSTROMER. In-8°. Upsaliæ, 1824. (*Rapport sur les travaux de l'Académie des Sciences de Stockholm* (1825) ; par M. WIKSTROM.)

Cet ouvrage est divisé en 4 sections : 1° *Sectio physiographica*, dans laquelle l'auteur donne les moyens de distinguer les différentes espèces d'*Ippecacuanha* ; 2° *Sectio botanica*, consacrée à la description des espèces ; 3° *Sectio chimica* ; 4° *Sectio pharmaceutica*.

191. SUR LES PAYS D'OÙ LA POMME DE TERRE EST ORIGINAIRE ; par AYLMER BOURKE LAMBERT, écuy., vice-président de la Société Linnéenne.

Dans les 19^e et 28^e numéros du *Journal des Sciences de Brande*, et dans un article spécial inséré dans un appendix au 2^e volume de mon ouvrage sur les Conifères, je crois avoir démontré d'une manière satisfaisante que la pomme de terre est véritablement indigène de l'Amérique du Sud, et que la plante sauvage que l'on trouve en différentes parties du Pérou, du Chili, et dans les environs de Montévidéo, est identique avec le *Solanum tuberosum* ; mais comme, dans une question de cette nature, de nouveaux faits sont toujours importants, je joins ici l'extrait suivant d'une lettre que je viens de recevoir de mon ami Alexandre Caldeleugh, écuy., qui réside actuellement au

Chili. Cette lettre est datée de Santiago de Chili, le 14 octobre 1826 : « Je sais maintenant à quoi m'en tenir au sujet de la pomme de terre. Je suis pleinement convaincu que cette plante n'est réellement autre que le *Solanum tuberosum*. J'en déterrai plusieurs ; leurs tubercules étaient en petit nombre. J'en vis quelques-unes de la grosseur de l'œuf d'une poule ; elles étaient profondément en terre. Je remontai à l'origine de quelques-unes ; elles paraissaient être toutes à peu près de la même grosseur ; d'où j'infère qu'elles ne deviennent pas plus grosses dans l'état sauvage. Je mangeai deux des tubercules , et je n'en ressentis point de mauvais effets ; je ne les trouvai pas même amers ; mais ils me laissèrent une légère sensation de chaleur dans la bouche. » (*Edinb. new philos. Journ.* ; avril-juin 1827, p. 192.)

198. **ENUMERATIO AGARICORUM MARCIAE BRANDENBURGICAE, nondum in Floris nostratibus nominatorum, cum observationibus in cognitos et novorum descriptionibus ; auct. LASCH.** (*Linnaea* ; avril 1828, p. 153.)

Cette énumération contient 80 espèces du genre nombreux et difficile des Agarics. Comme le titre l'indique, elle renferme la description de nouvelles espèces au nombre de 9 ou 10, ainsi que des observations sur plusieurs espèces dont l'auteur rectifie les caractères ou indique les variétés ; ces dernières sont fondées particulièrement sur la couleur des champignons, et nous paraissent dépendre en ce cas de l'âge plus ou moins avancé, ou de l'exposition de la plante.

193. **PLANTES CRYPTOGAMES DU NORD DE LA FRANCE ; par J. B. H. J. DESMAZIÈRES. 4^e fascicule. In-4^o, avec 50 échantillons.** Lille, 1826 ; Leleux. Paris, Trenttel et Würtz.

L'utilité éminente des recueils ou fascicules d'échantillons choisis et desséchés fait désirer que, sur divers points de la France, les cryptogamistes fassent connaître, par ce moyen, leurs richesses locales. Depuis 1810, MM. MOUGEOT et NESTLER ont publié près de 900 échantillons des cryptogames des Vosges. M. DESMAZIÈRES, depuis plus de 2 ans, se livre à un travail semblable pour le nord de la France, et déjà 200 échantillons d'espèces diverses, appartenant aux mousses, fougères,

lichens, champignons et hydrophytes, sont mis sous les yeux des amis de la science. Une préface très-étendue et fort instructive retrace, en tête du premier fascicule, l'histoire des travaux des divers auteurs de cryptogamie, et fait apprécier le rôle important que les plantes cryptogames remplissent dans la nature. Chaque échantillon est accompagné d'un n° d'ordre des noms génériques et spécifiques qu'il doit recevoir d'après la nomenclature que l'auteur a jugé la meilleure parmi celles des savans contemporains, d'un nombre choisi de synonymes fort exacts, de l'indication des lieux où chaque cryptogame paraît se plaire, et de la saison qui lui est propre. A tous ces détails il ajoute la description complète de l'espèce, lorsqu'elle n'a pas encore été mentionnée par les botanistes, et quelquefois des dessins coloriés qui rendent, avec beaucoup de vérité, la structure des parties organiques et internes, vues au microscope; souvent des annotations impartiales et raisonnées tiennent le lecteur au courant des découvertes les plus récentes et des opinions auxquelles elles donnent lieu; il s'appuie au besoin des passages scientifiques des lettres des naturalistes qui sont en correspondance avec lui. Dans les 3 premiers fascicules, on remarque 17 espèces qui ne sont pas dans la *Flore française* de M. De Candolle, et 10 inédites, dont on doit la découverte au zèle de M. Desmazières. Aux articles *Scytonema comoides* Lyngb. (*Girodella* Gaill.), *Draparnaldia mutabilis*, *Salinacis nuda*, *Gaillonella moniliformis* de Bory, *Vaucheria geminata* De C., et *Lyngbia muralis* d'Agardh, se trouvent des détails fort étendus sur l'animalité de ces productions filamenteuses, placées sur les limites du règne végétal, et faisant partie de la tribu des *Némozaires*. L'auteur n'hésite pas à ranger dans cette classe le *Mycoderma cervisiæ*, dont il a suivi et observé au microscope le développement et le mode de reproduction, et dans lequel il a reconnu une aggrégation et une elongation de corpuscules monadaires animés, hyalins, gélatineux, ovoïdes, dont la dimension en longueur peut être évaluée à $\frac{1}{11}$ de millimètre (1).

(1) Pour avoir sur la nature et l'organisation des *Mycodermes*, assez viguement rapportés à la famille des *Champignons*, des renseignements encore plus détaillés, on doit consulter le mémoire publié par M. Desmazières sous le titre : OBSERVATIONS BOTANIQUES ET ZOOLOGIQUES, Lille, 1826; in-8°, 52 p. avec fig.

Le 4^e fascicule contient des échantillons de plusieurs genres nouveaux d'hydrophytes, et des explications fort instructives sur la structure et l'organisation des *Thalassiphytes diaphysitées* (plantes marines à tissu intérieur transversalement renforcé ou cloisonné). Des échantillons d'*Egerita crustacea* De C., que l'auteur publie sous le nom de *Sporendonema casei*, donnent lieu à une note critique très-intéressante, dans laquelle M. Desmazières démontre que les filamens de cette production, qui s'étend en plaques veloutées sur la croûte des fromages, renferment de grosses sporules rougeâtres, dont la sortie a lieu par le sommet de ces filamens, lesquels deviennent, après la dissémination, tout-à-fait hyalins et un peu étroits. Ce laborieux micrographe promet de démontrer les rapports intimes que cette organisation établit entre plusieurs *byssoides* et quelques *hydrophytes filamenteuses*. Nous ne doutons pas que ces expériences ne le conduisent, comme nous l'avons été, à reconnaître l'analogie de cette production avec les *Mycodermes* et les *Moisissures*. C'est surtout en observant les plaques blanchâtres du *Sporendonema casei* avant qu'elles aient été atteintes de la coloration *cinabrique*, que l'on peut suivre les mouvemens de scintillation, de dilatation et de traction des corpuscules sphériques, hyalins, d'un $\frac{1}{75}$ de millimètre en diamètre, qui les constituent. En général, c'est dans le jeune état des *Nématozoaires* que le mouvement des corpuscules est le plus apparent.

B. GAILLON.

194. RAPPORT de MM. MIRBEL ET DESFONTAINES sur le travail de M. DESPRÉAUX, intitulé : *Essai sur les Laminaires des côtes de la Normandie*, lu à l'Académie des Sciences le 29 oct. 1827.

Il résulte des recherches de l'auteur qu'il n'existe que cinq espèces de Laminaires, tandis que les auteurs en indiquaient plus de quinze. Ces derniers avaient admis comme caractères spécifiques des différences individuelles, dont quelques-unes proviennent uniquement de l'âge des sujets. C'est particulièrement parce qu'il relève ces erreurs, qui ne pouvaient être reconnues que par des observations faites sur les lieux, que le travail de M. Despréaux a paru aux commissaires mériter l'approbation de l'Académie. (*Le Globe* ; 1^{er} nov. 1827.)

195. FUCUS VÉGÉTANT, TROUVÉ DANS L'ESTOMAC D'UN CARIBIEN.

Un marchand poissonnier m'apporta, il y a quelques jours, trois pierres longitudinales en forme de cailloux roulés, et de la grosseur de la première phalange d'un fort pouce, sur lesquelles étaient implantés, par empâtement, des plants et des rudimens de plants d'un fucus, que M. Kickx fils a reconnu être le *fucus confervoides* décrit par Bertoloni dans ses *Amoenitates Italicae*. Sur l'une des trois pierres, se trouvait un plant unique, considérable, et ayant près de deux pieds de longueur; il était en végétation active. Sa couleur était le vert de bouteille foncé, hormis dans une partie qui en formait le sommet ramifié, et qui s'avancait par l'arrière-bouche de l'animal; cette partie, longue de près de deux pouces, était transparente, d'un rouge-violet pâle, gélatineuse, cassante, et plus gonflée que les rameaux du bas, qui sont verts, flexibles, et même assez tenaces. De dessus une seconde pierre, s'élevait un plant de deux tiers plus court que celui de la première pierre.

Sur celle-ci se trouvait implanté un plant de 3 pouces au plus de longueur, aux deux côtés duquel, et à une et demie à deux lignes de distance, on remarquait deux empâtemens pas beaucoup moins larges que celui de la plante principale, et d'où sortaient, en forme de pointes repliées en crochet, et longues de deux lignes, les rudimens, à ce qu'il paraît, de deux nouvelles plantes. Un autre empâtement, placé latéralement et moins étendu, portait, comme germe d'un 3^e plant, une pointe droite et longue d'une ligne et quart. A l'opposé du plant développé, et dans le sens longitudinal de la pierre, se voyait un quatrième germe de plant, long de deux lignes, et aussi replié en crochet. Les deux autres pierres ne portaient point de pareils germes de nouvelles plantes; mais il pouvait s'en être détaché sans laisser de traces d'y avoir existé; le dessèchement procurait la séparation spontanée des autres, et le plant lui-même s'en détachait alors au moindre attouchement: on ne pouvait plus ensuite distinguer la place qu'il avait occupée. L'attache ressemblait à une adhérence par exclusion d'air. L'une des pierres était du gneiss avec amphibole; une seconde était du gneiss simple; la troisième, du quartz agathe pyroma-

que. L'une d'elles se trouvait dans la courbure de l'estomac; les 2 autres dans son grand diamètre. Toutes étaient adhérentes, par forte incrustation, dans la substance du viscère, et ont dû être excisées. Ce fucus doit donc pouvoir croître et lever de sa graine quelconque dans l'estomac du cabiliau; de plus, sa force de végétation a dû l'emporter sur celle de digestion de l'animal, à moins d'admettre qu'entièrement carnivore, le poisson ne digère point d'herbes. Une seule fois, au témoignage du corps entier de nos poissonniers, un morceau de bois, gros d'un tiers de poing, a été trouvé incrusté dans la substance de l'estomac d'un cabiliau... V. M. (*Messenger des sciences et des arts*; 1827-1828, p. 386.)

196. VIRIDARIUM BOKONIENSIS VEGETABILIA, cum aliis vegetabilibus commutanda ad annum MDCCCXXIV; par le D^r BERTOLONI, prof. de botanique à l'Université de Bologne. (*Giorn. Arcad.*; févr. 1824, p. 189.)

Un petit nombre d'espèces nouvelles sont succinctement décrites dans cet opuscule de M. Bertoloni, qui a donné, en outre, quelques éclaircissemens sur des plantes douteuses, ou dont l'histoire botanique était embrouillée. Le *Bromelia antiacantha* est une espèce du Brésil, venue de graines rapportées par M. Raddi. Elle n'a pas encore fleuri dans le jardin de Bologne. Le *Desmanthus strictus* Bert. est un arbrisseau voisin de *D. virgatus*, de Willdenow. Sa patrie est la Jamaïque, d'où M. Bertero en avait rapporté des graines. Une espèce de *Mandragora* est distinguée de la *Mandragora officinarum*. M. Bertoloni lui donne le nom de *M. vernalis*, par opposition à celui de *M. autumnalis* qu'il a imposé à l'*Atropa Mandragora*, figuré dans la Flore grecque de Sibthorp et Smith. Deux espèces nouvelles de *Ricinus* sont décrites sous le nom de *R. leucocarpus* et *R. macrophyllus*. La première est originaire des Antilles, la seconde du Brésil. Enfin le *Saxifraga glabella* Bert. est une espèce voisine du *S. exarata*, mais à feuilles indivises, et un peu plus petite dans ses diverses parties. Cette plante croît sur la montagne de la Corne (*in vertice montis Cornu*) en Italie. G. . . .

197. SUR QUELQUES PLANTES CULTIVÉES DANS LE JARDIN DE BO-

LOGNE; par M. BERTOLONI. (*Giorn. Arcad. di scienze; mors* 1826, p. 341.)

Cette petite note fait connaître les plantes suivantes: 1° deux espèces nouvelles d'*Acacia* décrites par M. Bertoloni; l'une, sous le nom d'*A. callosa*, est originaire des Antilles, d'où M. Bertero en a rapporté des graines; l'autre, nommée *A. platyacantha* est un arbrisseau du Brésil, qui a été observé par M. Raddi; 2° un *Croton* nouveau (*C. adenophyllum* Bert.), venu de graines rapportées des Antilles, par M. Bertero; 3° deux nouvelles espèces d'*Ipomœa* (*I. fulva* et *I. papillosa* Bert.) qui sont originaires du Brésil.

A la suite de cette note, M. Bertoloni indique les caractères essentiels de l'*Allium multibulosum* de Jacquin; plante qui a été confondue avec l'*A. nigrum* de Linné. Enfin, l'auteur a reconnu que l'espèce de *Cactus*, connu dans les jardins d'Italie sous le nom de *C. Pitaya*, est le *C. pentagonus* de Linné, aussi bien que le *C. reptans* et le *C. prismaticus* de Willdenow. G....N.

198. CATALOGUS PLANTARUM HORTI REGII MODOSTIENSIS AD ANNUM MDCCC. In-8° avec fig. Mediolani, 1826. Ex imper. typographia. (*Biblioth. ital.* ; août 1826, p. 265.)

Dans ce simple catalogue du jardin de Monza, M. Rossi suit la nomenclature des espèces de Willdenow, sans omettre les variétés et les additions de Persoon, de De Candolle et autres botanistes célèbres.

La curiosité des savans avait été vivement excitée par une plante végétant en plein air, dont un simple particulier avait fait présent au prince vice-roi, et qui était communément connue sous le nom de *Garofano aereo*. M. Rossi l'ayant examinée, reconnaissant que bien que cette plante soit rapportée dans l'ouvrage intitulé *Herbier général de l'amateur*, parmi les *Pourretia*, il ne pouvait mieux l'assigner qu'au genre *Tillandsia*. Il entreprit donc la monographie de ce genre, jusques-là négligé, et il nomma cette plante *Tillandsia diantoidea*, à cause de sa grande similitude, quant aux feuilles, avec le *Dianthus Caryophyllus*. A la description de cette curieuse plante de l'Amérique méridionale, insérée à la fin du volume, il joint trois planches d'un dessin exact. La première renferme le *Tillandsia diantoidea*;

la seconde, le *Pourretia acanthos* de l'Herbier général, et la troisième, le *Tillandsia stricta* de Curtis.

199. CATALOGUES DE PLANTES; par THUNBERG. (*Compte rendu sur les progrès des sciences à l'Académie des Sciences de Stockholm* 1825; par Wikstroem.)

M. Thunberg a publié un Catalogue des nouveaux genres et espèces qu'il a découverts au Cap de Bonne-Espérance. (*Plantarum Capensium species novæ. Præside Thunberg. Upsalia. In-4°. 1824.*) Il a aussi publié un autre Catalogue des nouveaux genres et espèces qu'il a découverts au Japon. (*Plantarum Japonicarum novæ species. Præside Thunberg. In-4°. Upsalia. 1824.*) Cette dernière dissertation est accompagnée d'une figure de *Ranunculus ternatus* Thunb.

200. RAPPORTS DE MM. LES PROFESSEURS ADMINISTRATEURS du Muséum d'histoire naturelle, relatifs à des ÉCHANTILLONS DE PLANTES recueillis en 1827, au Sénégal, et aux produits de l'Arbre à beurre de Galam. (*Annales marit. et colon.*; oct. et nov. 1828, p. 590.)

Les échantillons de plantes recueillis par M. Leprieur, pharmacien de la marine, et renfermés dans la première caisse, étant arrivés au Muséum dans un fort mauvais état de conservation, MM. les professeurs indiquent les précautions à prendre, de la part des voyageurs, pour éviter, la perte des objets précieux. Ces précautions consistent à imbiber les plantes d'une solution alcoolique de sublimé corrosif.

Dans une seconde caisse, M. Leprieur avait envoyé différents produits de l'arbre à beurre de Galam, vulgairement nommé *Illipé butyreux* (1). Les produits qui consistent en graines, feuilles, écorces et bois ont été analysés par M. Vauquelin, qui en donne les résultats. Le beurre s'obtient de l'amande des graines, et possède des propriétés particulières, quoiqu'ayant une certaine analogie avec le beurre de Cacao. G...n.

201. HERBIER DE M. BIROLI.

La ville de Novare avait offert à l'Académie roy. des sciences de Turin, l'herbier de feu le professeur de botanique Biroli, de Novare, qu'elle avait reçu en don des héritiers de ce pro-

(1) C'est probablement l'*Elais guineensis* (G...n.).

esseur. La classe des sciences physiques et mathématiques de l'Académie, en acceptant ce don avec reconnaissance, a délibéré d'offrir à la ville de Novare la collection entière des volumes de ses mémoires, avec ceux qu'elle publiera à l'avenir, et une des médailles d'or qui rappellent sa fondation. (*Journal de Savoie* ; 8 mars 1828.)

202. SOCIÉTÉ MÉDICO-BOTANIQUE DE LONDRES. Séance du 11 avril 1828.

Le secrétaire donne communication des dons reçus depuis la dernière assemblée. Dans le nombre de ces présens, se trouve un catalogue manuscrit de l'Herbier de la Compagnie des Indes orientales, dont les plantes ont été recueillies par M. Rottler, de Madras, avec la description de plusieurs espèces nouvelles, et un dessin in-folio du *Nepenthes distillatoria*, l'un et l'autre objets offerts par Sir A. Johnston; une collection de graines de Ceylan, parmi lesquelles on remarque celles de l'*Hyperanthera moringa*, du *Cassia senna*, du *Diospyros calamander*, du *Citrus decumana*, etc., présentée par R. Morris, écuy., auteur de la *Flora conspicua*; l'ouvrage ayant pour titre : *Plinii secundi Historia mundi, Erasmi editio*. (In-fol. Bas. 1535), donné par M. Yosy, secrétaire.

M. Yosy fit ensuite lecture d'une notice communiquée à la Société, et intitulée « sur les différences spécifiques qui existent entre le *Melalouca leucodendron* et le *M. Cajuputi*, par feu W. Roxburgh et par H. T. Colebrooke,; ouvrage orné de deux superbes dessins coloriés de ces plantes. Cette notice contient une description complète des deux espèces de *Melalouca*, lesquelles, jusqu'à l'année 1809, n'avaient été considérées que comme de simples variétés, et indique en quoi consiste cette différence spécifique, et d'après quelles bases on l'établit. Cet objet avait fixé, pour la première fois, l'attention des auteurs de la Pharmacopée de Londres. La Société se proposait d'insérer dans son journal ce mémoire et plusieurs autres ouvrages de cette espèce, accompagnés de gravures exécutées par M. Sowerby, d'après les dessins mentionnés ci-dessus, l'un desquels (celui du *M. Cajuputi*) fut fourni par la Compagnie des Indes orientales, et l'autre par M. Colebrooke.

Le lieutenant, M. C. Friend, de la marine royale, de retour

de Demerara, annonce qu'il a, conjointement avec le docteur Hancock, formé sur les lieux une collection considérable d'échantillons qu'il se propose d'offrir à la Société. (*Athenæum* ; 18 avril 1828.)

203. VOYAGE DE M. BÉLANGER, DANS L'INDE.

Nous avons entretenu nos lecteurs de la mission de M. Bélanger dans l'Inde. Nous espérons qu'ils ne liront pas sans intérêt un tableau fort abrégé des résultats botaniques qu'il a obtenus, en attendant que ce jeune voyageur, qui est sur le point de revenir en France, en rende lui-même un compte détaillé. Ces renseignemens seront, de même que l'article inséré dans le *Moniteur* du 29 novembre 1828, extraits des lettres et journaux de M. Bélanger.

On sait qu'il s'est rendu par terre à Pondichéry, avec le vicomte Desbassyns, nommé commissaire ordonnateur de nos établissemens dans l'Inde. Parti de Paris, le 9 janvier 1825, il a traversé, pour arriver à sa destination, l'Autriche, la Hongrie, la Transylvanie, la Moldavie, la petite Tartarie, le Caucase, la Géorgie, l'Arménie, la Perse, et s'est embarqué à Bouchir pour achever son voyage par mer.

Ce fut vers la mi-mars, au milieu des neiges du Caucase, des dangers de tous genres, des angoisses auxquelles est en proie le voyageur dans ce pays inhospitalier, que M. Bélanger vit le premier développement de la végétation, et cueillit, entr'autres, le *Crocus reticulatus*. Mais, à mesure que les montagnes s'abaissèrent, il fit une moisson plus abondante dans les vallons et les plaines, qui lui offrirent des *Hellebores*, des *Cyclamen*, des *Leucoium*, des *Primevères*, des *Scilla*, des *Stellaires*, etc.... Cependant, au commencement d'avril, la végétation autour de Tiflis était encore fort peu avancée. Il eût fallu, pour faire de riches herborisations, s'enfoncer à 10 ou 15 lieues de là, dans l'Imérétie, pays très-boisé et très-humide, ou pénétrer dans les montagnes de la Géorgie; mais alors il se fût exposé, d'un côté, aux fièvres intermittentes produites par cette humidité, qui rend la végétation si belle; de l'autre, aux attaques des Circasiens. Il ne récolta, dans la Géorgie et l'Arménie, qu'une centaine de plantes.

La Géographie botanique se nourrit des plus petits détails,

quand ils présentent un point de comparaison. Cette petite collection se partageait ainsi qu'il suit : Fougères, 1 ; Graminées, 1 ; Cypéracées, 2 ; Liliacées, 6 ; Iridées, 2 ; Orchidées, 1 ; Polygonées, 2 ; Primulacées, 4 ; Véronicées, 4 ; Labiées, 4 ; Scrofularinées, 1 ; Solanées, 1 ; Borraginées, 5 ; Apocynées, 1 ; Composées, 4 ; Renunculacées, 5 ; Papavéracées, 4 ; Crucifères, 40 ou 50 ; Capparidées, 1 ; Géraniées, 1 ; Malvacées, 1 ; Caryophyllées, 2 ; Légumineuses, 6 ; Euphorbiacées, 3 ; Conifères, 1.

La famille des *Crucifères* fournit, comme on voit, presque autant que les 24 autres familles, ce qui prouve, ainsi que nous le savions déjà, que les efflorescences salées, si communes dans ces pays, lui sont plus favorables qu'à aucun autre.

M. Bélanger n'augmenta pas beaucoup ses collections à Tauris, où il fut attaqué d'une fièvre inflammatoire ; mais il en fut dédommagé en se rendant à Téhéran, et il recueillit plus de 300 espèces, obligé toutefois d'herboriser presque au galop, le sabre au côté, le poignard à la ceinture, et toujours sur le qui vive. Quel prix a pour le voyageur une plante ravie dans de pareilles circonstances ! Dans le riche herbier du botaniste sédentaire, ce n'est qu'une espèce de plus.

Notre voyageur ne donne aucun détail sur ses observations à la côte de Malabar ; il arriva à Pondichéry vers la mi-avril 1826. Ses premiers soins furent consacrés au défrichement de 36 arpens pour y établir le jardin botanique, dont il avait été nommé directeur.

Au mois de janvier 1827, il alla visiter les montagnes de Geugé et de Tirnomallé. Il y observa le beau *Nelumbo*, le *Paspalum pilosum* Roxb., l'*Hibiscus cannabinus*, le *Cytisus Cajan* (*Pois d'Angole*), beaucoup d'acacias, l'*Achyranthes obtusifolia*, des Liserons, des *Dolichos*, les *Plumbago zeylanica*, *Asclepias vomitoria*, *Justicia paniculata*, *Cissampelos pareiroides*, *Gardenia latifolia*, *Nerium tinctorium*, *Euphorbia antiquorum* et *neriifolia* (qui acquiert une élévation de 40 pieds, avec un diamètre de 10 pouces), *Strychnos nux vomica*, *Gmelina asiatica*, *Santalum album*, *Excoecaria agallocha* ; enfin, 130 espèces de plantes vivantes, et 100 en graines, dont 40 sont utiles en médecine ou dans les arts ; et les autres sont des végétaux d'ornement.

Un voyage à Madras enrichit notre voyageur de beaucoup d'objets curieux dans différens genres; mais le suivant fut le plus riche de tous. M. B. s'embarqua sur la *Chevette*, le 1^{er} oct. 1827, visita une seconde fois Madras, où il se procura des boutures de Baobab, ainsi que des graines d'arbres utiles pour la plantation des routes et pour les propriétés particulières; et de là il se rendit à Calcutta, où il fut accueilli avec distinction par les autorités anglaises et par le D^r Wallich, si avantageusement connu par ses publications sur les végétaux des Indes. Indépendamment des plantes sèches pour son herbier, il fit expédier à Pondichéry, 12 espèces d'arbres pour la plantation des routes, 18 fournissant du bois de construction, 18 arbres fruitiers, 15 espèces de plantes alimentaires, 25 précieuses par leurs qualités médicales, le riz des hauteurs, dont la culture n'exige presque pas d'eau, le nil-bodi ou indigo d'Agra, etc., etc. En tout, plus de 300 espèces vivantes, 250 espèces de graines, et 4,000 pieds de cannes pour être cultivés dans la colonie.

De Calcutta, M. B. passa au Pégu, terre presque vierge pour les naturalistes européens, où les Anglais venaient de faire des découvertes importantes. Il décrira quelque jour les émotions dont il fut saisi à la vue de la magnifique végétation qui couvre les bords du sinueux Irawaddi. Nous devons nous borner ici à enregistrer par ordre les faits principaux dont il nous a fait part. Il employa dix-huit jours à parcourir les bois et les marais; 220 espèces d'arbres vivans, tous utiles comme bois de construction, dans les arts, l'économie domestique etc.; 200 plantes pour son herbier, dont plusieurs sont nouvelles; une grande quantité de matières colorantes, furent le fruit de ses recherches; et il consacra autant de nuits presque entières à la mise en ordre de ses collections botaniques, zoologiques et autres, de ses catalogues, notes etc.

Les fatigues extraordinaires qu'il avait essuyées, lui occasionèrent, à son retour, une violente inflammation au foie. Près de deux mois s'écoulèrent dans des alternatives de rechutes et de convalescence. Il n'était pas encore rétabli, lorsqu'il partit pour Java. Ce dernier voyage, également très productif pour la zoologie, lui procura 400 plantes sèches, 200 espèces vivantes pour le jardin de Pondichéry, parmi lesquelles figurent surtout les

arbres si recherchés de l'Archipel indien, enfin, 60,000 boutures de cannes que le gouvernement se proposait de distribuer aux planteurs de la colonie.

Nous terminerons cet article par le tableau en masse des résultats de tous genres obtenus par M. B., depuis le 9 janvier 1825 jusqu'en juillet 1826, dans son grand voyage de Paris à Pondichéry, et dans les quatre autres.

Environ 3,000 plantes sèches recueillies en Perse, sur la côte de Malabar et dans les autres pays qu'il a visités; la disposition et la plantation du jardin botanique; plus de 1000 plantes vivantes et plusieurs centaines de graines plantées ou semées dans ce jardin; 60 ou 80,000 plants ou boutures de cannes; des journaux fort détaillés de ses voyages et de ses opérations; envois faits 1° au Muséum d'histoire naturelle : deux collections de poissons dont une du Gange, cinq collections de graines, une collection zoologique comprenant plusieurs centaines d'oiseaux, de crustacés, mollusques etc. 2° A la Société asiatique : deux petites statues de Bouddha en pierre dure, provenant du temple du pays des Birmans, et un dictionnaire birman-anglais, imprimé à Calcutta en 1826, et qui n'existait pas encore en France. 3° A la bibliothèque du Roi : deux manuscrits en langue Pali, dont le plus précieux est un des livres sacrés des Bouddhistes.

Un bâtiment qui n'est pas encore arrivé en France, quoiqu'il soit parti de Pondichéry avant la *Chevette*, qui a ramené vers la mi-octobre le vicomte Desbassyns, apporte d'autres collections de M. B., sur lesquelles nous n'avons point de renseignements. Nous pensons que ce sont des objets provenant du Pégu et de Java.

Ce que nous venons de dire suffira pour donner une idée du zèle de M. Bélanger, et faire naître le désir de le voir bientôt communiquer au public le fruit de ses nombreuses découvertes et de ses observations.

AUG. DEVAU.

204. LIVRES D'OCCASION A CÉDER.

TURNER. *Historia fucorum*, 3 vol. et 8 cah. Prix original, 16 livres sterling, cédé pour 13 liv. st.

HOOKER. Monographie des Jungermannes d'Angleterre. Prix orig. 8 liv. st., cédé pour 7 liv. st.

DILLWYN. *British Conserve*. Prix 5 liv. st. au lieu de 7.

DILLANTUS. *Historia museorum* (Oxford 1711). Prix 4 liv. st. au lieu de 6.

S'adresser à la Direction du *Bulletin*.

BULLIARD. *Herbier de la France*; dictionnaire de botanique, histoire des champignons et des plantes vénéneuses et suspectes de la France. 7 volumes in-fol., ornés d'un nombre considérable de figures coloriées. Il ne reste plus que 25 exemplaires de cet ouvrage, dont le prix est de 400 fr. l'exemplaire.

S'adresser à Paris, chez Béchet jeune, libraire, place de l'École de médecine.

ZOOLOGIE.

205. A INTRODUCTORY LECTURE ON THE STUDY OF ZOOLOGY. —

Introduction à l'étude de la zoologie. Cours fait à l'institution littéraire et scientifique de Bath; par H. Woods, Esq. In-8° de 92 pag. Bath, 1827.

206. REMARQUES SUR LES COUPES DU SYSTÈME NATUREL DES ANIMAUX, et sur la manière de fixer leurs caractères; par M. F. Boë, de Kiel. (*Isis*, Tom. XXI, cah. 3 et 4, 1828, pag. 351.)

L'auteur propose une nouvelle manière d'établir les caractères des genres, des familles, des ordres, des classes et des embranchemens du règne animal. L'expérience a prouvé, dit-il, qu'il est très souvent impossible d'indiquer pour les coupes supérieures du système, des caractères applicables à toutes les espèces; on est forcé, par ces caractères, d'exclure d'un groupe des espèces qui lui appartiennent cependant; ou bien, si on ne les exclut pas, les caractères cessent d'être applicables à toutes ces espèces. M. Boë pense donc que le mieux serait de renoncer aux caractères rigoureusement applicables à toutes les espèces d'un genre ou d'un groupe supérieur, et de choisir des caractères en nombre impair, sous la condition que la présence de leur majorité dans une espèce ou un genre, décidera de la place qu'on lui assignera dans le système.

L'auteur pense que ce procédé serait applicable à toutes les branches de l'histoire naturelle. Son utilité consisterait à rendre superflu l'emploi d'un système artificiel à côté de la méthode

naturelle, de faciliter la recherche des espèces anormales et d'empêcher l'établissement de genres artificiels fondés sur une espèce unique.

M. Boié trouve que cinq courtes phrases caractéristiques peuvent suffire à faire distinguer une coupe quelconque du système naturel. Si trois ou plusieurs d'entr'elles sont applicables à une espèce, c'est une preuve qu'elle doit appartenir au groupe en question; s'il n'y a que deux caractères concordans, ou moins encore, il faut la ranger dans un autre groupe. Ce procédé est appliqué par l'auteur aux Mammifères, aux Oiseaux et Reptiles. Nous allons choisir les Mammifères pour exemple.

1^{re} classe. MAMMIFÈRES.

Caractères. 1^o animaux vertébrés revêtus de poils; 2^o ayant un conduit auditif ouvert au dehors; 3^o des mamelles; 4^o des orifices à part pour la génération; 5^o des yeux couverts par une paupière supérieure.

1^{er} ordre. QUADRUMANES.

Caractères : 1^o mammifères revêtus de poils; 2^o ayant des mamelles thoraciques seulement; 3^o 4 mains; 4^o des parties génitales libres; 5^o des ongles aplatis aux 4 mains.

Famille des *Platyrrhins*.

Caractères : 1^o queue préhensile, nue à la pointe; 2^o des ongles en griffes aux extrémités; 3^o le pouce opposé aux autres doigts; 4^o les cuisses couvertes de poils en arrière; 5^o les narines distantes.

Genre *JACCHUS* Geoffr.

Caractères : Pelage roussâtre ou noirâtre avec des marques blanches; 2^o anus nu; 3^o de longs pinceaux de poils à côté des oreilles; 4^o taille d'un écureuil; 5^o oreilles nues.

Genre *MIDAS* Geoffr.

Caractères : 1^o pelage noir, marqué de couleur de rouille, queue de couleur unie; 2^o poils du front et du contour de la face allongés; 3^o oreilles semblables à celles de l'homme; 4^o front proéminent; 5^o queue à poil plus rare que celle des *Jacchus*.

S. G. L.

207. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ PAR ORDRE DU ROI SUR la Corvette la *Coquille*; par M. L. J. DUFRÉREY. — ZOOLOGIE, par MM. LESSON et GARNOT. Livr. VIII^e et IX^e (*Voy. le Bulletin*; Tom. XV, n^o 90.)

Le texte de ces deux nouvelles livraisons contient la suite du chapitre 5^e, consacré aux *Observations générales sur l'histoire naturelle des contrées visitées par la Coquille*, observations pleines d'intérêt, et qui forment, pour chaque île ou pays visité, un tableau, plein de mouvement, de l'aspect et des productions les plus caractéristiques de ces contrées. Nous ferons connaître avec quelques détails ces tableaux, dans un prochain article.

Les planches offrent 1^o, Livr. VIII^e, les *Muscicapa chalybeocephalus*, *Enado*, et *Toitot* Lesson; le corbeau vieillard, *Corvus senex* Lesson; le Talégalle de Cuvier, *Talegallus Cuvieri*, Lesson; le Puffinure de Garnot, *Puffinuria Garnotii*, Lesson; la Sarcelle des Malais, *Anas Radjah* Lesson.

2^o La IX^e Livr. comprend le Triodon Macroptère, *Triodon macropterus*, Lesson; le Couscou à grosse queue, fem., *Cuscus macrourus* Lesson; l'Icthyophis tigré, *Ichthyophis tigrinus* Lesson; le Cassican de Quoy, *Barita Quoyi* Lesson; les *Muscicapa inornata* et *guttula*, Lesson; et le *Pyrhula Telasco* Lesson; l'Uranoscope kouripoua, *Uranoscopus kouripoua* Lesson. D.

208. FAUNE FRANÇAISE ou Histoire naturelle, générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, etc. XIX^e livr. Texte, MAMMIFÈRES; par M. DESMAREST. In-8^o de 80 p. (*Voy. le Bullet.* Tom. XVI, n^o 85.)

Cette livraison comprend les Carnassiers appartenant aux deux familles des *Cheiroptères* et des *Insectivores*, ainsi que la plupart des *Carnivores*.

On conçoit que, pour la presque généralité de ces animaux, nous n'avons aucune observation nouvelle à faire valoir, ils sont presque tous trop anciennement connus pour offrir quelques particularités marquantes. Mais nous ferons remarquer que chaque espèce est traitée d'une manière convenable dans le plan de l'ouvrage; que les descriptions, dues à une plume exercée, sont comparatives et bien caractérisées, que la synonymie n'y manque jamais, et que les auteurs cités sont choisis avec soin. Enfin l'auteur a su se borner, dans le choix des observations relatives aux mœurs, de manière à donner les faits les plus importants, les plus curieux, sans dépasser les bornes nécessaires. M. Desmarest n'adopte point la distinction de Bechstein entre les *Vesper-*

tilio murinus et *myotis*. Nous signalerons l'article du Desman des Pyrénées, *Mygale pyrenaïca*, espèce rare et l'unique de France, dans un genre où l'on n'en connaît encore que deux espèces.

La livraison de planches renferme des papillons, des coquilles et des oiseaux. F.

209. HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE des Mammifères et des Oiseaux découverts depuis 1788 jusqu'à nos jours; par M. R. P. LESSON. (*Complément aux œuvres de Buffon*) Tom. II. *Races humaines*. In-8° de vi et 444 pag., avec 2 livr. de planches. Paris 1828; Baudouin frères.

Le premier volume de cet intéressant ouvrage a été annoncé dans le *Bull.*, Tom. XIV, n° 325; le 2^e, qui vient de paraître, est consacré à l'histoire naturelle de l'homme. Dans un premier chapitre intitulé : *Considérations générales sur les variétés de l'espèce humaine qui habitent l'Océanie, la Polynésie et l'Australie*, M. Lesson a réuni tous les faits recueillis par lui dans le cours d'une longue campagne, et il présente un tableau vraiment neuf des peuplades au milieu desquelles il a vécu, et cela, non pas d'après les relations des voyageurs, mais d'après ses propres observations. Ces considérations générales servent d'introduction aux détails plus complets qui sont consacrés à chaque peuple en particulier.

Pour mieux faire apprécier les modifications que le climat et les latitudes ont apportées dans les caractères physiques des races qui y ont été soumises, l'auteur commence par présenter un aperçu sur les îles du grand océan, et sur l'ensemble de leurs productions naturelles; puis il parle des races humaines qui habitent ces îles, et qui sont : les Malais, les Océaniens, les Carolins ou Mongols-Pélagiens, les Papous, les Tasmaniens, les Alfourous-Endamènes et les Australiens.

Des détails anatomiques relatifs aux crânes de quelques-uns des peuples dont il est question, un tableau comparatif des proportions que présentent ces crânes, et un autre tableau relatif aux dimensions de quelques-uns de ces naturels, terminent l'introduction.

Le reste du volume offre une série de mémoires sur plusieurs variétés des races humaines, savoir : sur les Araucanos, les Patagons, les Esquimaux, les Péruviens, les Pomotous, les O-Taïtiens, les Nouveau-Zélandais, les Routoumaïens et les Caro-

lins ou Mongols-Pélagiens, comprenant les naturels de l'archipel Gilbert, des îles Sydenham, Henderville, Woodle, Oualan, Mac-Askill, Duperrey, Hogolous, Tamatam et Satahoual. La lecture des nombreux détails sur la constitution physique, les habitudes, les mœurs et la langue de ces peuples sera utile, non seulement aux hommes qui cultivent spécialement la science, mais aussi attrayante et instructive pour les gens du monde.

Les deux livraisons de planches qui accompagnent ce second volume offrent les figures des animaux suivans : l'Antilope laineuse, le Spermathile de Franklin, le Chlamyphore tronqué, la Genette-Lisang, le Chien sauvage de Sumatra, l'Antilope à cornes fourchues, la Marmotte de Richardson, la Marmotte de Hood, la Balaine franche, le Rorqual du nord, le Delphinorhynque couronné, le Dauphin de Bory, le Lamantin d'Amérique, le Dugong des Indes, le crâne du Dugong des Philippines, le Dauphin à sourcils blancs, le Dauphin cruciger, le Narwhal-Licorne, le Diodon de Desmarest et l'Hyperoodon de Honfleur.

S. G. L.

210. RÉSUMÉ DE MAMMALOGIE ou d'histoire naturelle des Mammifères; par M. MEYRANX, D. M. P. Grand in-32, papier vélin, avec atlas de 48 pl.; prix 7 fr. fig. noir., et 10 fr. 50 c. fig. col., faisant partie de l'*Encyclopédie Portative* dirigée par M. Bailly de Merlieux. Paris, 1828; rue du Jardin.

La science proprement dite, n'a presque rien à gagner avec les résumés d'histoire naturelle, les manuels, etc.; mais ce genre de livres la popularise parmi un grand nombre de lecteurs qui ne voudraient point en faire l'objet d'une étude longue, et ardue. Sous ce rapport, ces livres rendent un véritable service; et le succès de librairie que plusieurs ont eu, met cette vérité dans tout son jour. On ne doit donc s'attendre, dans le *Résumé de mammalogie*, à rien de neuf sur les mammifères; aussi l'auteur s'est-il borné à adopter sans discussion les idées de quelques naturalistes de l'époque; et il a resserré dans son petit volume les traits les plus saillans des caractères zoologiques. Mais nous ne laisserons pas de remarquer, toutefois, que l'ouvrage qui a fourni le plus à M. Meyranx, non-seulement n'est pas cité, mais qu'il a évité même d'écrire le nom de l'auteur. C'est ainsi qu'il attribue à MM. Quoy et Gaimard,

une découverte qui a été publiée par M. Lesson, savoir: que les Chauve-souris ont un flux menstruel etc.

Un très grand nombre de fautes déparent ce volume. Il nous est impossible d'en accuser la typographie parce qu'elles se trouvent répétées plusieurs fois, et en français aussi bien qu'en latin. Tels sont : p. 129 *Clæno*, pour *Cæleno*, *Mermops* pour *Mormoops*, *Desnodris* pour *Desmodus*, *Aulæcodus* pour *Aulacodus*, *Lacomys* pour *Sacomys*, *Delphinopterus* pour *Delphinapterus*, etc. Le genre *Physeter* est répété deux fois; on y trouve aussi plusieurs doubles emplois; ainsi la Taupe étoilée est ajoutée aux Taupes, tandis que le *Condylura cristata* est la même chose, etc.

L'exécution de l'atlas et le choix des animaux sont de beaucoup supérieurs au texte. L....N.

211. DESCRIPTION D'UNE MACHOIRE INFÉRIEURE D'ANTHRACOTHERIUM, trouvée dans les grès tertiaires de la Limagne; par MM. l'abbé CROIZET et JOBERT aîné.

Avant la découverte de ce fossile, on ne connaissait encore sur la mâchoire inférieure de la plus grande espèce d'*Anthracotherium*, que les deux dernières molaires. Les auteurs décrivent les deux branches complètes. Il y a 6 molaires de chaque côté, une canine et 3 incisives, en tout 20 dents.

Les trois premières molaires sont à un seul lobe, oblongues, d'avant en arrière, pointues, tranchantes au bord antérieur, aplaties du côté opposé et couvertes d'aspérités qui forment à la face interne une espèce de bourrelet assez régulier. La 1^{re} est la plus petite, et la 3^e a plus d'épaisseur que les deux autres; la 2^e et la 3^e ont la même longueur. La 4^e molaire est fort usée, on voit cependant qu'elle ressemblait à la 5^e, c'est-à-dire qu'elle avait deux paires de pointes bien distinctes.

La 5^e, plus grande que la précédente, est aussi très-usée; elle a en arrière un petit talon qu'on retrouve dans celle que M. Cuvier a décrite. (fig. 2, pl. 80.)

de sa fig. 1, pl. 80. Un sillon descend obliquement dans la pointe

Enfin la dernière a deux paires de pointes pyramidales, et un fort tubercule en arrière; celui-ci est bifide, comme l'a dit M. Cuvier de ce tubercule, et va en s'abaissant vers le côté interne; un autre, plus profond, se termine à la base de la 2^e pointe externe; entre les deux est une arête mousse, qui se relève contre cette

pointe et se confond avec le bord. La table des pointes externes produisait, par l'usure, des figures de croissant. Les 4 pyramides antérieures sont d'ailleurs exactement semblables à celles de la dernière molaire que M. Cuvier a décrite. (3^e vol. , pag. 399.)

La canine, d'une forme conique, un peu coudée et comprimée vers la base, a, comme dans le cochon, la pointe dirigée en dehors; la racine se fermait complètement lorsque l'animal avait acquis tout son développement.

Les incisives sont couchées dans leur longueur sur un plan presque parallèle à la table des molaires. Les quatre premières sont un peu carrées comme celles du cheval, mais plus droites et plus allongées; les dernières ont une forme différente, la partie émaillée est plus large et plus aplatie en dessus, il y a, aux bords interne et externe, un rebord saillant de chaque côté.

La branche montante est très large, son bord inférieur descend plus bas que dans les *Anoplotherium* et les *Palæotherium*; le condyle paraît plus arrondi et moins large transversalement que dans aucune espèce de *Pachyderme*, si on en excepte l'Éléphant. L'apophyse coronoïde forme le bec en arrière comme celle de l'*Anoplotherium*; mais elle est située plus en avant, à peu près comme chez les *Palæotherium*. La branche est épaisse au-dessous de la racine des dents et aplatie à la face interne; elle se renfle, au contraire, à la face externe, vis à vis la première molaire, se resserre vers la quatrième, et se renfle de nouveau, pour produire au dessous de la seconde et de la troisième, une apophyse très remarquable, qui descend beaucoup plus bas que le bord inférieur. Il est probable que cette protubérance servait à retenir les attaches des muscles qui meuvent les mâchoires.

Les lignes de chaque série des molaires opposées forment entr'elles un angle très petit (d'environ 10 degrés); les premières se jettent un peu en dehors, et les postérieures sont inclinées en dedans: ce qui prouve que le plus grand écartement des branches, en arrière, avait lieu vers le bord inférieur.

Pour donner une idée des proportions de cet ancien quadrupède, il suffira de dire que les molaires occupent $\frac{1}{3}$ ^e de moins que dans l'Hippopotame, et environ deux fois plus d'espace que dans le Tapir.

« En résultat, le plus grand des *Anthracotherium* connus se rapprochait du Rhinocéros et du Daman par les croissants sim-

ples de ses molaires inférieures; il avait, par le nombre et la disposition de ses incisives, quelques traits de ressemblance avec le Cochon, tandis que l'apophyse située au côté externe de l'os maxillaire inférieur, et la direction de la branche montante, semblent indiquer une espèce de passage à l'Hippopotame. C'était donc un véritable Pachyderme; contemporain des Anoplotherium, des Lophiodon, des Palæotherium, c'était un des plus grands animaux de l'époque tertiaire; il vivait sur le bord des grands lacs, où se sont déposées les formations qui nous ont conservé ses dépouilles, avec un grand nombre d'autres que nous ferons connaître par la suite.

Étudier avec persévérance ces monumens d'un ordre de choses qui n'est plus est une tâche pénible, mais c'est refaire page à page l'histoire mystérieuse de ces temps antiques sur lesquels les traditions ne peuvent rien nous apprendre. Ces débris précieux sont les anneaux épars d'une chaîne d'événemens dont un jour, peut-être, on rétablira la succession. Jusques là, ils nous font du moins connaître une multitude d'êtres qui viennent se ranger dans les classifications zoologiques; ils établissent d'un genre à l'autre des passages moins rapides, et nous montrent ainsi quelles variations les formes organiques peuvent subir, sans que les conditions de la vie cessent d'être remplies.

J.....

212. *SYSTEMA AVIUM*; auctore J. WAGLER. Pars prima. In-8° à 2 col., petit-texte. Stuttgart, 1827. (Voy. le *Bullet.*; Tom. XIV, n° 391.)

Les découvertes sans nombre qui viennent de toute part enrichir l'Histoire naturelle, l'élan imprimé à tous les esprits qui se portent vers l'étude des sciences d'observation, nécessitent de temps à autre des révisions générales des genres et des espèces des êtres, et un classement méthodique, capables de les montrer dans de justes rapports. Mais telle est l'immensité de la matière, que ces tableaux sommaires, nommés *species*, par les nombreuses recherches qu'ils nécessitent, sont de la plus haute difficulté. En ne nous occupant ici que de l'ornithologie, personne, depuis Gmelin et Latham, n'avait osé entreprendre une telle tâche. On se bornait à publier de ces vastes recueils de figures peintes avec le plus grand soin; on imprimait des recherches isolées, des monographies, des articles de dictionnaires; mais les naturalistes les plus zélés semblaient effrayés de

travail colossal que nécessitait une révision des espèces, des variétés et des âges des Oiseaux. M. Wagler n'a point reculé devant les obstacles de son entreprise, et le premier volume de son *Species*, qui vient de nous parvenir en France, légitime son heureuse audace. M. Wagler ne s'est pas toutefois astreint à suivre un ordre méthodique : il a traité des genres, plus ou moins nombreux en espèces, suivant qu'il pouvait en étudier plus fructueusement les individus, et ces sortes de monographies de genres, sans liaison entr'elles en ce moment, sont destinées à être réunies, lorsque l'ouvrage sera terminé, par un tableau systématique que présentera l'auteur, où le manque de pagination fournira aussi l'avantage de suivre, dans l'arrangement définitif, la méthode qui conviendra le mieux à l'acquéreur du livre.

Les genres traités dans ce premier volume sont les suivants : Toucan; Aracari; Pic; Picumne; Pluvier; Coureur; Manorhine (qui répond aux Philémons de M. Vieillot); Pastor; Étourneau; Paradisier; Rolle; Eurylaime; Musophage (*Phimus*, *Spelectos*); Épimaque; Huppe; Tantale; Cicogne; Céphus; Palamède; Grue; Corace; Colombe; Tinamou, Mégapode, Ibis, Corbeau, Pic, etc., etc. Les descriptions sont rédigées avec beaucoup de soin, et accompagnées d'une synonymie étendue; mais telle est la rapidité des découvertes de chaque jour, que déjà un grand nombre d'espèces récemment décrites auront besoin d'être placées en supplément. En étudiant sévèrement les Oiseaux, on devait s'attendre à de nouvelles dénominations, amenées par de nouvelles vues; c'est aussi ce qui est arrivé. Mais il est juste de dire que l'auteur a été sobre de ces noms multipliés, qui embarrassent plus la marche de la science, qu'ils ne la servent. Toutefois, le petit nombre de ceux qu'il a proposés ne nous paraît pas à l'abri du reproche; et nous ne pensons pas qu'on doive admettre de prime-abord ses genres *Pastor*, *Lypornix*, *Nothura*, *Notherodius*, etc.

Le *Systema avium* est appelé à devenir un des livres indispensables de l'ornithologiste, et nous l'examinerons plus en détail.

LESSON.

213. ORNITHOLOGIE PROVENÇALE, ou Description, avec fig. color., de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence ou qui n'y sont que de passage, etc.; par Pol. Roux,

In-4°. Livr. 1 à 42. Marseille, 1825-1828; Camoin frères.
(Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, n° 106.)

Nous pouvons dire, après avoir parcouru l'intéressant recueil d'ornithologie de M. Roux, que cet auteur remplit pleinement ce qu'avait promis son prospectus. Les planches sont bien dessinées, et les couleurs des espèces figurées sont en général rendues avec une grande exactitude. Un certain nombre de planches sont consacrées à représenter des nids et des œufs.

Le texte qui accompagne chaque livraison devient intéressant par les détails sur les mœurs et les habitudes des diverses espèces dont l'auteur a donné la description.

Dans un avant-propos, l'auteur indique l'esprit dans lequel il a composé cet ouvrage, les vues qui l'ont guidé et les écueils qu'il a voulu éviter. M. Roux a fait ses efforts pour décrire exactement les oiseaux dont il fait mention, de manière à distinguer le mâle de la femelle, et le jeune âge, sous leurs différentes livrées. Il parle de leurs mœurs, de leur accouplement, de leur nid, de leurs pontes, de leur chant, de leurs migrations, des époques auxquelles elles s'effectuent en Provence, de la durée et du passage des circonstances où il n'a lieu qu'accidentellement.

M. Roux a donné la préférence à la méthode de M. Vieillot, pour le classement de ses espèces; il a cependant adopté quelques-uns des genres nouveaux de M. Temminck, et des sous-genres de M. Cuvier. Il s'est attaché à citer exactement la synonymie de MM. Temminck et Vieillot.

A la fin de son ouvrage, M. Roux donnera l'explication de toutes les espèces de pièges qu'on emploie en Provence pour prendre les oiseaux.

Dans une *Introduction* assez étendue, il expose les généralités scientifiques sur l'organisation et les mœurs des oiseaux, et les résultats de ses observations sur les habitudes de ceux de la Provence.

Chaque espèce offre d'abord une description Linnéenne, concise et faite avec beaucoup de soin, puis une synonymie assez complète, et enfin des observations de détail, pour compléter la description, ou présenter sur les mœurs, les habitudes de l'espèce, les détails nécessaires.

On conçoit qu'il nous serait impossible de suivre une à une chacune de ces espèces. On ne doit point d'ailleurs s'attendre à

en trouver de nouvelles dans une semblable collection ; mais nous dirons, d'une manière générale, que M. Roux mérite les plus grands éloges pour son zèle ardent pour la science et pour son activité très-remarquable dans ses travaux ; qu'il mérite aussi la reconnaissance des savans et les encouragemens du Gouvernement, qui ne saurait mieux accorder ses faveurs qu'aux hommes qui travaillent avec tant de suite et de persévérance à enrichir le domaine de la science et, par conséquent, la gloire nationale.

M. Roux nous paraît remplir très-bien la tâche qu'il s'est imposée. On conçoit à peine comment il peut suffire à produire à la fois, outre la rédaction du texte, un si grand nombre de dessins ; car toutes les figures qu'il publie pour les trois ouvrages qu'il a entrepris à la fois sont lithographiées par lui, et, nous devons le dire, ces figures sont très-bien dessinées, et le plus souvent coloriées avec beaucoup de vérité. Le bas prix auquel il peut donner chaque livraison tient à ce qu'il fait beaucoup par lui-même sans doute, et par-là c'est un nouveau titre qu'il acquiert à la reconnaissance des savans. F.

214. HISTOIRE NATURELLE DES OISEAUX-MOUCHES ; par R. P. LESSON, auteur de la *Zoologie du Voyage autour du monde*, etc. Dédicée à S. A. R. MADemoiselle. 1^{re} livraison. Paris, 1829; Arthus Bertrand. (Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, n^o 230.)

Voici un ouvrage qui ne peut manquer d'obtenir un brillant succès, et nous commençons par en féliciter l'éditeur, M. Arthus Bertrand, auquel on doit rendre la justice, qu'il met un amour-propre bien placé à attacher son nom à de beaux et utiles ouvrages. Non-seulement il y consacre ses soins assidus, mais, ce qui est non moins important, il sait y mettre les capitaux convenables, etc'est surtout dans les ouvrages à figures que l'on ne peut espérer rien de beau sans beaucoup d'argent.

Comment, en effet, un ouvrage destiné à nous faire connaître les plus jolis, les plus singuliers de cette gent volatile qui anime les airs et qui charme nos oreilles, n'aurait-il pas un grand succès ? Couverts de rubis et de topazes brillans des plus beaux effets métalliques, aussi remarquables par les formes variées que par les ornemens, les accidens de leur plumage, les Oiseaux-Mouches offrent d'ailleurs, dans l'histoire de leurs mœurs et de leurs habitudes, un intérêt tout particulier ; ils le disputent sous

ce rapport aux papillons : ce sont les oiseaux des fleurs ; comme ces insectes, ils voltigent autour d'elles et se reposent à peine sur leurs corolles. Enfin, comme l'a dit Buffon, ce petit être si vif, si brillant, cette charmante miniature est le *chef-d'œuvre de la nature*.

Ajoutez à l'intérêt qu'inspirent ces petits animaux si célèbres, des figures qui les représentent avec une grande perfection, et une plume habile et exercée qui les décrit et nous retrace toutes les particularités de leur histoire, en voilà plus qu'il n'en faut pour assurer le plus prompt débit à ce bel ouvrage.

Les deux feuilles dont se compose cette première livraison offrent le commencement de l'introduction dans laquelle M. Lesson rassemble toutes les observations, tous les faits généraux qui concernent les Oiseaux-Mouches.

Les planches, exécutées sur les dessins de mademoiselle Zoé Dumont et gravées par M. Coutant, sont coloriées dans les ateliers de Remond, avec autant de vérité que de talent. Elles représentent cinq espèces magnifiques, l'*Oiseau-Mouche Corinne*, l'*O.-M. Sapho*, l'*O.-M. à raquettes*, le *Hausse-Col blanc*. Il était difficile de faire un plus joli choix, il est impossible de voir ce charmant ouvrage sans le désirer et sans l'admirer surtout.

215. OBSERVATIONS SUR QUELQUES DÉNOMINATIONS DE GENRES ORNITHOLOGIQUES ; par C. GLOGER. (*Notizen aus d. Gebiete der Natur u. Heilkunde* ; mars 1827, n° 348, p. 275.)

M. Gloger se plaint, et non sans raison, du grand arbitraire qui s'est introduit dans la formation de nouveaux noms génériques, en ornithologie aussi bien que dans les autres branches des sciences naturelles. Il pense que ces noms, formés souvent contre toutes les règles de la grammaire, ont besoin d'une réforme ; et il propose de les remplacer par d'autres, plus conformes aux règles tracées par l'illustre auteur de la philosophie botanique et par Illiger. Ces nouveaux noms ont déjà été adoptés par M. Lichtenstein, au Muséum de Berlin.

Noms vicieux.	Noms proposés par l'auteur.
<i>Coracina</i> . Vieill.	<i>Coronis</i> , fém.
<i>Monasa</i> . Vieill.	<i>Scotocharis</i> , f. (<i>tenebris gaudens</i>).
<i>Capito</i> . Vieill.	<i>Nystactes</i> , m. (<i>dormitor</i>).
<i>Coccyzus</i> . Vieill.	<i>Coccyzon</i> , m.
<i>Phænicophaus</i> . Vieill.	<i>Melias</i> (Mélis, nymphes des arbres).
<i>Dacelo</i> . Leach.	<i>Paralcyon</i> , m.
<i>Criniger</i> . Temm.	<i>Trichas</i> , f.

<i>Muscipeta</i> . Cuv.....	<i>Terpsiphone</i> (<i>necando gaudens</i>).
<i>Tyrannus</i> . Cuv.....	<i>Drymonax</i> , m. (<i>sylvorum tyrannus</i>).
<i>Phibalura</i> . Vieill.....	<i>Chelidiz</i> , f. (indiquant l'analogie avec les hirondelles).
<i>Pluvianus</i> . Vieill.....	<i>Hyas</i> , f.
<i>Puffinus</i> . Cuv.....	<i>Thyellas</i> , f.

Les motifs que l'auteur allègue pour plusieurs de ces changemens ne nous paraissent pas assez graves. Quoique beaucoup de noms soient vicieusement formés, il ne faudrait cependant les rejeter qu'en cas d'urgente nécessité, sous peine d'ajouter encore à la confusion des synonymes qui surchargent déjà la science. Une réforme partielle n'aurait d'ailleurs point de résultat, et, quant à une réforme générale, c'est encore une question de savoir si les avantages en balanceraient les inconvéniens.

S. G. L.

216. SYSTEMATISCHE DARSTELLUNG DER FORTPFLANZUNG DER VOGEL, etc. — Exposé systématique de la propagation des oiseaux d'Europe, avec les figures de leurs œufs; par le Dr F. A. L. THIENEMANN, MM. BRAHM et G. A. W. THIENEMANN. 1^{re} sect. *Rapaces et Corbeaux*. Gr. in-4° avec 4 pl. col.; prix, 2 rthl. 12 gr. 2^e sect. *Insectivores*. Avec 4 pl. col. représentant 68 œufs. Gr. in-4° de 76 pp.; pr. 2 thal. 12 gr. Leipzig, 1826; Barth.

217. I. VERHANDELING OVER HET TREKKEN DER VOGELS. — Mémoire sur les migrations des oiseaux de passage; par Herm. SCHLEGEL, couronné par la Société hollandaise des sciences de Harlem. In-8° de 162 p. (*Extrait des mémoires de cette Société.*)

218. II. MÉMOIRES SUR LES OISEAUX DE PASSAGE QUI FRÉQUENTENT LES PAYS-BAS; par J. KONIJNENBURG. (Van Kampen, *Magazijn voor Wetenschappen*, etc., Vol. IX, cah. 1.)

I. La Société Hollandaise des sciences de Harlem avait proposé pour sujet de prix la question suivante : *Comme il règne encore beaucoup d'obscurité et de divergence d'opinions sur les contrées où se rendent les oiseaux de passage connus chez nous, la Société demande qu'on réunisse sur ce sujet tout ce que l'on sait par sa propre expérience, ou d'après les rapports des auteurs les plus dignes de foi.* Le prix, de la valeur de 150 florins, fut décerné, le 17 mai 1828, au Mémoire de M. Schlegel, dont nous allons faire connaître le contenu. Ce travail est divisé en 5 chapitres. Dans le 1^{er}, l'auteur expose les opinions des principaux

auteurs qui ont parlé des migrations des oiseaux, depuis Aristote jusqu'aux temps modernes; dans le 2^e. chapitre, il s'agit des migrations des oiseaux en général, et de leurs causes; dans le 3^e, l'auteur distribue les oiseaux en stationnaires (*manentes*), errans (*erraticæ*), et voyageurs (*migratoriæ*). Le 4^e chapitre offre une revue systématique des oiseaux de l'Europe, avec l'indication de leurs stations et de leurs voyages. Le 5^e, enfin, contient quelques corollaires généraux sur l'état actuel de la science à cet égard, et quelques suppositions que cet état permet de faire.

Les oiseaux de passage de l'Europe passent en général l'hiver dans l'Afrique et dans le sud-ouest de l'Asie. La plupart des autres espèces d'Europe qu'on rencontre dans d'autres parties du monde sont des oiseaux aquatiques ou des Échassiers, souvent répandus sur toutes les parties du globe. Les oiseaux de passage, proprement dits, vont directement du Nord au Sud, c'est ce que confirment les observations de Spallanzani, Hasselquist, Pallas, Catesby et Bartram. Forskål énumère un grand nombre d'oiseaux qui, d'après le rapport d'un chasseur arabe, passent l'hiver dans le nord de l'Afrique; mais comme il n'a pu y joindre les noms systématiques, son rapport est de peu d'utilité. MM. Hemprich et Ehrenberg ont aussi rencontré beaucoup d'oiseaux d'Europe dans la vallée du Nil; beaucoup de ces oiseaux se retrouvent dans la Haute-Égypte, dans la Nubie et jusque dans l'Abyssinie. L'intérieur de l'Afrique est trop peu connu pour que nous puissions avoir des notions certaines sur les oiseaux qui y arrivent et qui y restent temporairement; mais on retrouve nos oiseaux de passage sur la côte occidentale de cette partie du monde, dont le climat paraît leur convenir le mieux, pendant la saison rigoureuse.

Rien n'est cependant plus probable, selon l'auteur, que l'opinion: que le plus grand nombre de ces oiseaux de passage habitent, pendant l'hiver, l'intérieur de l'Afrique. M. Schlegel pense que ces oiseaux, après avoir passé la Méditerranée, se distribuent dans le nord de l'Afrique; que la plupart des oiseaux riverains et aquatiques trouvent leur nourriture sur les bords du Nil, où beaucoup d'entre eux passent l'hiver, tandis que les innombrables essaims d'oiseaux de passage insectivores pénètrent beaucoup plus loin vers le sud: les uns, qui sont venus de l'est de l'Europe par la Grèce, remontent la vallée du Nil jusqu'aux

montagnes de la Lune et aux bords du Niger ; les autres, venant de l'Occident par l'Italie, la France et l'Espagne, se dirigent vers le sud-ouest, le long des bords de l'Océan jusqu'au Sénégal, pour se distribuer dans toute cette partie de l'Afrique occidentale. Peu d'oiseaux doivent se diriger de l'Europe dans la partie sud-ouest de l'Asie. Les oiseaux de la pointe méridionale de l'Afrique font aussi, en partie, des migrations aux approches de l'hiver. Ils ne peuvent se diriger que vers le nord, mais on n'a encore aucune observation positive à cet égard. On peut voir, par ce que nous venons de dire, que le travail de M. Schlegel se recommande, non par des vues ou des faits nouveaux, mais comme une compilation fort bien faite, et qui ne laisse pas d'avoir son utilité.

S. G. L.

II. L'auteur du deuxième Mémoire compare les assertions des voyageurs et des naturalistes, et il en tire les conclusions suivantes : La plus grande partie des oiseaux de passage, du printemps, de l'automne et de l'hiver, dans les Pays-Bas, viennent des côtes et des forêts de l'Allemagne et y retournent. 2° Les oiseaux de chant et d'été viennent de l'Archipel grec, et y retournent lorsque la température n'est plus assez douce dans les Pays-Bas. 3° Un petit nombre d'oiseaux, entraînés par la compagnie des autres, ou chassés par des Oiseaux de proie, ou tourmentés par la faim, dérangent leurs habitudes, et font quelquefois deux migrations dans la même année. 4° Un petit nombre d'autres oiseaux, séduits par la douceur de la température, ou par l'abondance de la nourriture, prolongent leur séjour dans les Pays-Bas, et y passent même l'hiver.

D.

219. CIGOGNES AVEC DES ÉCUSSENS MÉTALLIQUES.

En 1813, le directeur Bornemann, à Berlin, fit attacher aux jeunes Cigognes de plusieurs nids, des écussons en laiton, qu'on fixait sous la poitrine. Aucun de ces oiseaux n'a été revu, et l'on n'a pu avoir d'eux aucune nouvelle qui eût indiqué la direction qu'ils avaient prise. Cette année (1828) on a répété l'expérience avec des écussons en laiton recouverts d'une couche de lacque rouge ; peut-être réussira-t-elle mieux cette fois, si quelqu'un de ces oiseaux est pris ou vu quelque part. (*Frorieps Notizen* ; Tome XXI, n° 21, août 1828, pag. 329).

220. NOTICES HERPÉTOLOGIQUES; par SCHLEGEL, de Leyde. (*Isis*; vol. XX, cah. III, p. 281).

Dans ces notices, l'auteur fait la critique de la classification des Reptiles de M. Fitzinger, annoncée dans le *Bulletin*, Tom. IX, n° 302. Il annonce la publication prochaine de descriptions et de figures des espèces de Reptiles que possède le Muséum royal des Pays-Bas. Enfin, il donne la liste des genres de Reptiles tels que M. Boié les avait établis dans ce Muséum. Cette liste a aussi été donnée dans le *Bulletin*, To. IX, n° 203.

221. RÉPONSE A M. SCHLEGEL ET A M. WAGLER; par M. FITZINGER. (*Ibid.*; Tom. XXI, cah. 1, pag. 4).

Il s'est élevé une polémique entre MM. Fitzinger et Wagler, au sujet de l'ouvrage du D^r Spix, sur les Serpens du Brésil. Il ne nous appartient pas d'y entrer directement, d'autant moins qu'elle roule en partie sur des reproches et des récriminations grammaticales sur les noms des espèces et des genres établis par ces messieurs. M. Fitzinger donne, comme supplément à son article, des tableaux synoptiques rectifiés de ses familles des Agamoïdes et des Vipéroïdes, et divise sa 2^e tribu des *Dipnoa* en 3 familles au lieu de deux. Ces familles sont les *Cryptobranchoidea*, les *Amphimnoidea* et les *Phænerobranchoidea*.

222. OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LES REPTILES observés dans le voyage autour du monde de la corvette la *Coquille*; par M. R. P. LESSON. (*Annales des scienc. natur.*; avril 1828, pag. 269).

Ce Mémoire offre quelques détails généraux sur les Reptiles rencontrés pendant le voyage de la *Coquille*, et quelques renseignemens sur les habitudes et sur les limites géographiques qui sont assignées à plusieurs espèces. L'auteur suit l'ordre des séjours et des contrées que la *Coquille* a successivement parcourues.

223. SUR LES REPTILES FOSSILES DU WURTEMBERG; par le prof. G. JÆGER de Stuttgart. (*Isis*; Tom. XXI, cah. 5 et 6; 1828, pag. 441.) (Voy. ci-dessus, n° 132, pour la partie géologique.)

Ces Reptiles appartiennent à 3 différentes espèces de roches, savoir :

1° Au Lias de Boll. Cette formation a fourni un Gavial, qui

se trouve à Dresde, des restes d'Ichthyosaure que l'auteur rapporte aux *J. communis*, *platyodon*, *tenuirostris* et *intermedius*? Des ossemens d'une espèce de *Geosaurus* et peut-être d'un *Plesiosaurus*.

2° Au grès blanc à gros grain. Cette formation a fourni deux Reptiles inconnus jusque là; l'un ressemble au Gavial par la forme de son crâne, mais il s'en distingue par la forme cylindrique des dents latérales de la mâchoire; l'auteur lui donne provisoirement le nom de *Cylindricodon*. Le second de ces Reptiles n'est connu jusque là que par deux fragmens de sa mâchoire, et la figure carrée de ses dents fait proposer pour lui le nom de *Cubicodon*. La famille ou le genre auquel ils doivent appartenir recevra le nom de *Phytosaurus*, attendu que la conformation des dents indique une nourriture de nature végétale.

3° Dans une couche du schiste alumineux près Gaildorf. L'auteur a rendu probable l'existence de deux Reptiles; il propose pour le 1^{er} le nom de *Mastodon*(*to*)*saurus*, parce que ses dents, seules parties connues, se terminent en un mamelon obtus. Sa longueur peut avoir été de 30 pieds. Le second Reptile n'est connu que par une portion de l'occiput; mais il est tellement distingué par ses condyles articulaires très-saillans, qu'il doit former un nouveau genre, pour lequel on a choisi le nom de *Salamandroides*.

M. Voith a aussi trouvé les restes de deux animaux crocodilloïdes, près d'Amberg, avec des os d'Ichthyosaure. S. G. L.

224. HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS; par M. le Baron CUVIER et M. VALENCIENNES; première livr., 2 vol. in-8° de XVI, 573 et XXI, 490 p. av. deux cahiers de planches; l'un in-8° de 40 pl. gr., l'autre in-fol. de . . . pl gr.; prix, fig. noires 26 fr. Paris, 1828. (*Voy. le Bullet.*; Tom. XIV, n° 121.)

Lorsqu'un ouvrage dont les matériaux sont depuis plusieurs années élaborés avec soin, se publie au milieu de la plus riche collection, à l'aide de la plus vaste correspondance, aidé de la bibliothèque la plus complète, et se trouve dirigé par un des naturalistes les plus célèbres de l'Europe, on doit penser qu'il est destiné à fixer les bases de la science, et que de son appa-

rition doit dater une ère nouvelle pour l'ichthyologie. Nous analyserons donc purement et simplement le tome premier de ce monument destiné à traverser une longue suite de périodes dans la science, sans oublier que les louanges d'un disciple zélé et ardent seraient déplacées, et que les discussions qu'il pourrait chercher à soumettre à ses lecteurs sur quelques points pourraient être oiseuses et ridicules.

Le premier volume de l'histoire des Poissons est divisé en deux livres. Le 1^{er} comprend le tableau historique des progrès de l'ichthyologie, depuis son origine jusqu'à nos jours; le 2^e donne une idée générale de la nature et de l'organisation des poissons. Le premier livre présente donc une histoire de l'ichthyologie que M. Cuvier divise en trois époques principales, remarquables chacune par les progrès divers que la science a faits. Après avoir, avec cette érudition immense et cette clarté de style qui distinguent tous les ouvrages de ce savant, résumé des considérations générales sur l'utilité des poissons et sur l'usage que tous les peuples en ont fait, il cite ce que les auteurs, les poètes, les littérateurs et les naturalistes de l'antique Grèce et de l'ancienne Rome en ont dit dans les écrits qu'ils nous ont laissés. Les opinions de l'Égypte, berceau de la civilisation, sont surtout remarquables, et les adorations que ces peuples ichthyophages adressaient à un grand nombre de poissons, sont rappelées par des aperçus entièrement neufs, qui découlent des recherches faites dans ces derniers temps par les explorateurs les plus connus de ce sol classique. Après les ressources empruntées à cette classe d'êtres par les Égyptiens, viennent les recherches du même ordre sur la pêche chez les Juifs, les Tyriens, puis chez les Grecs et chez les Romains. Là, au milieu de l'érudition la plus variée, on trouvera tout ce qu'Aristote, Plin, Élien ont écrit sur les poissons. Sous les empereurs, quelques Latins, soit poètes, soit médecins ou thérapeutes, s'occupèrent beaucoup de cette branche de l'histoire naturelle, principalement sous le rapport ou médical ou usuel; plus tard, les pères de l'Église l'envisagèrent dans ses rapports avec les rites religieux. Toutefois, jusqu'au XVI^e siècle, l'ichthyologie ne fut guère considérée comme science, mais bien plutôt comme une branche de l'économie politique ou de la diététique. Les poètes ne la traitèrent jamais que comme un article

de gastronomie. Au 16^e siècle, au contraire, apparaissent trois hommes célèbres qui jetèrent presque en même temps les fondemens de cette science, et qui sont Belon, Rondelet et Salviani. Leurs idées furent bientôt compilées et commentées dans les volumineuses productions de Conrad Gesner et d'Aldrovande. Jusque là le monde ichthyologique avait été resserré ; mais le génie de Colomb, en découvrant une nouvelle terre, contribua à l'enrichir, et c'est alors que parurent des descriptions ou des figures d'espèces nouvelles, dans Thevet, Laet, Nieremberg, Hernandès, Pison, Margrave etc. Les Indes également conquises, enrichirent cette partie, surtout par les écrits de Bon-tius etc. Enfin les Antilles, nommées alors Indes occidentales, furent étudiées par Nieuhof, Dutertre, Rochefort etc. La marche de la science devint alors plus ferme et jeta de profondes racines chez les nations de l'Europe. Ray et Willughby, en 1686, publièrent la première méthode fondée sur l'organisation, et, sous ce rapport, furent les premiers vrais législateurs de l'ichthyologie. Après ces naturalistes, une foule d'auteurs enrichirent cette étude, qui marcha alors l'égale des autres branches de l'histoire naturelle. Mais, parmi les noms qui renouvelèrent l'édifice en tout ou en partie, apparaissent ceux d'Artédi et du grand Linné. Plus fécond, le 18^e siècle comprend une immense série de travaux, soit généraux soit partiels, que M. Cuvier classe avec son habileté ordinaire, caractérisant les découvertes de chaque auteur par les progrès qu'elles ont fait faire à la science. Là, sont successivement passés en revue les ouvrages ou documens de Duhamel, Pennant, Forster, Pallas, Commerson, Fabricius, Thunberg, Broussonnet, Bloch, Schneider, et mille autres qu'il serait trop long de nommer.

Les anatomistes qui ont étudié l'organisation des poissons forment eux-mêmes un chapitre détaillé, et toutes les fois qu'il est question d'un auteur, une note bibliographique, plus ou moins étendue complète ce qui en a été dit.

L'ouvrage de M. de Lacépède ouvre en quelque sorte le 19^e siècle. L'article qui lui est consacré est en rapport avec l'influence qu'il a eue en Europe. Nous ne citerons point tous les auteurs modernes ou les voyageurs qui ont depuis donné de l'impulsion à la science ; il nous faudrait écrire une liste de noms trop considérable.

Par ce canevas il sera facile au lecteur de voir de quelle haute importance est cette histoire de la science, qui renferme 270 pages.

Le livre deuxième comprend 10 chapitres : il suffira de les passer en revue pour juger de l'intérêt de chacun d'eux.

Chap. I. *Caractères généraux* et nature essentielle des poissons, c'est-à-dire définition de ces animaux comme êtres organisés, et rapports qui les unissent entr'eux et les isolent des autres classes. Chap. II. *Extérieur des poissons*. Chap. III. *Ostéologie*, c. à d. examen successif du tissu des os et des articulations; composition chimique, disposition générale du squelette, de la boîte osseuse crânienne, des fosses du crâne, de la mâchoire supérieure, des os nasaux, des os operculaires, etc., etc. etc. Chap. IV. *Myologie*. Chap. V. *Cerveau et nerfs*. Chap. VI. *Organes des sens extérieurs*. Chap. VII. *Nutrition*. Chap. VIII. *Génération*. Chap. IX. *Résumé ou aperçu sommaire*. Chap. X. *Distribution méthodique* en familles naturelles et en divisions plus élevées.

Ce livre est donc entièrement consacré aux considérations générales sur les poissons; il ne renferme pas moins de 300 pages. Mais comme M. Cuvier revient, à l'occasion de chaque famille, sur les détails anatomiques relatifs à chacune d'elles, il en résulte que ce livre deuxième n'embrasse que les grandes généralités de la science, et la discussion des opinions diverses de France, d'Allemagne ou d'Angleterre, sur l'ensemble du squelette ou des systèmes divers qui le recouvrent ou qui en sont protégés.

L'exécution matérielle ou typographique de l'Histoire des Poissons fait honneur aux soins de la maison Levrault : le libraire, sous ce rapport, sent l'importance du travail qui lui est confié. Les planches surtout sont remarquables par leur perfection et de gravure et de coloriage; car, malgré la modicité de leur prix, c'est encore ce qu'on aura vu en ichthyologie de plus parfait. Les particularités les plus fugaces y sont soigneusement représentées, mais nous en parlerons plus particulièrement lorsque nous analyserons le second volume. Les planches anatomiques qui accompagnent le tome premier, par la netteté du burin, la pureté du trait et la masse des détails anatomiques que chacune d'elles représente, sont d'un avantage inappréciable; et leur étude est encore rendue plus fa-

cile par le soin qu'a eu M. Cuvier de disposer dans un ordre régulier les chiffres et les lettres qui désignent chaque partie.

Dans un deuxième article, nous rendrons compte du second volume, et nous dirons quelle est la méthode qu'on y trouve suivie, méthode inverse de celle établie pour le Règne animal, du moins quant à l'ordre adopté. LESSON.

225. SCHRIFTEN DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT ZU DANTZIG. — Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Dantzig. Tom. II, 2^e livraison. In-4^o de 129 pag., avec 3 pl. Dantzig, 1827.

Cette livraison se compose de 4 mémoires; dans le premier, M. Rathke donne quelques détails sur l'organisation des ovaires des Squales; dans le second, il fait connaître quelques particularités sur le développement des fœtus des Squales et des Raies; dans la troisième, il donne une anatomie détaillée de l'*Ammocoetes branchialis*, avec un aperçu sur le *Petromyzon Planeri*; et dans le quatrième, des remarques sur la vessie aérienne du *Cobitis fossilis*, du *Gobius niger*, du *Gadus Callarias*, du *Gasterosteus aculeatus*, et de la *Muraena Anguilla*. M. Rathke a traité avec beaucoup de clarté les divers sujets que nous venons d'indiquer, et y prouve qu'il est non-seulement fort bon anatomiste, mais encore excellent observateur; la seule observation que nous nous permettrons de faire, est de l'engager à bannir de ses mémoires les noms allemands des animaux. Ces dénominations variant d'une province à une autre, laissent souvent le lecteur dans la plus grande incertitude sur l'espèce que l'auteur désigne, tandis qu'en se servant des noms latins on est facilement compris dans tous les pays. Nous reviendrons avec plus de détails sur ces différens mémoires. S-s.

226. RECHERCHES SUR PLUSIEURS ANIMAUX INFÉRIEURS; par le D^r Ch. ERN. BAER. Avec 6 planches. (*Nova Acta phys. med. Acad. C. L. C. Natur. Curios.*; Tom. XIII, 2^e partie, pag. 523-762.) Voy. le *Bulletin*, Tom. IX, n^o 103.

Ces recherches de M. Baer, faites dans les années 1824 à 1826, sont consignées dans une série de 7 mémoires que nous allons analyser ici successivement.

I. *ASPIDOGASTER CONCHICOLA*, *nouvel entozoaire des moules d'eau douce*. L'auteur donne une description détaillée des figures de cet animal. Ses dimensions varient de $\frac{1}{4}$ de ligne à 1 ligne et $\frac{1}{4}$. A l'extérieur, on distingue sur lui le corps, une plaque abdominale, un col, une bouche, un anus et un orifice pour les organes de la génération. La couleur du ver est en général d'un blanc jaunâtre sale, avec une tache orangée à la surface abdominale. Le *corps*, plus grand en arrière, est très-variable dans sa forme, à cause de la contractilité de toutes ses parties; ses mouvemens sont ondulatoires, mais n'ont pas de direction déterminée; l'animal peut vivre 8-15 jours dans l'eau fraîche. La *plaque abdominale*, ayant sa surface inférieure divisée en champs rectangulaires par des bandes saillantes longitudinales et transversales, sert à l'animal à prendre des positions fixes, soit sur les corps solides, en faisant office de ventouse, soit dans les liquides en lui permettant de s'y suspendre renversé sur le dos. La *bouche* dans l'état de repos montre deux lèvres, dont la supérieure est la plus longue. La cavité buccale se rétrécit en entonnoir et communique par son fond dans une légère dilatation (le *pharynx*) à laquelle succède un tube plus étroit et ondulé (l'*œsophage*). Celui-ci se termine dans un vaste sac (*estomac*) rempli de matière alimentaire en globules; l'ouverture postérieure de ce sac n'a pu être trouvée; cependant M. Baer ne doute pas qu'elle n'existe puisqu'il y a un anus. Celui-ci forme un tube protractile dans l'état de vie, et communique dans une cavité plus large, désignée comme le *rectum*. Un canal étroit (*intestin grêle*) vient aboutir à ce dernier. Toutefois, comme l'animal se dégorge toujours par la bouche, tandis qu'il ne sort que peu de matière par l'anus, il est à croire que le passage de l'estomac au rectum doit être, au moins, très-étroit.

L'appareil sexuel est fort développé. Le corps des gros individus paraît rempli d'œufs, disposés dans des canaux ondulés, à parois transparentes; les œufs sont très-longs et presque cylindriques; tantôt transparens à l'un des bouts et tantôt remplis en entier d'une masse granulée. L'oviducte commun se voit au-dessous et à gauche de l'œsophage. M. Baer décrit aussi des canaux ramifiés qui aboutissent à l'oviducte commun et qui lui paraissent être des testicules. Il croit aussi avoir remarqué des vaisseaux circulatoires et jusqu'à des rudimens de nerfs. Ne

se serait-il pas laissé entraîner un peu trop loin dans toutes ces déterminations ?

Il n'y a parmi les Vers intestinaux que l'ordre des Trématodes auquel on puisse rapporter le genre *Aspidogaster* ; M. Baer le distingue de tous les autres Trématodes par les caractères suivans : *ASPIDOGASTER : ore et ano oppositis ; lamina clathrata sub ventre*. L'espèce unique qui soit connue est nommée *Asp. conchicola*. L'auteur l'a trouvée dans la cavité du péricarde de l'*Unio pictorum*, et des *Anodonta anatina*, *piscinalis* Nils. (*A. ventricosa* Pfeiff.) et surtout dans l'*A. cellensis* ; les vers s'y trouvaient au nombre de 1 jusqu'à 9. Ces Moules étaient des environs de Königsberg ; les mêmes espèces prises dans d'autres lieux n'ont point fourni d'*Aspidogaster* ; la localité influe donc beaucoup sur la présence de cet Entozoaire.

La plaque abdominale de l'*Aspidogaster* est comparée par M. Baer, et regardée comme analogue à la ventouse des *Distoma*, des *Amphistoma*, des *Polystoma* et des *Tristoma* ; à l'excavation abdominale du genre *Holostomum* Nitzsch., et au pied des Mollusques Gastéropodes ; l'auteur indique en outre quelques autres analogies que présente son nouvel entozoaire avec d'autres animaux inférieurs. 12 figures représentent l'*Aspidogaster* sous différens aspects.

II. SUR LE *DISTOMA DUPLICATUM*, le *BUCEPHALUS POLYMORPHUS* et autres Entozoaires des Moules d'eau douce. Le *Bulletin*, Tom. IX, n° 103, contient déjà plusieurs détails sur les objets traités dans ce mémoire. M. Baer a trouvé le *Distoma duplicatum* en nombre immense dans l'*Anodonta ventricosa*. Les petites hydatides qui renfermaient le ver remplissaient toutes les parties du corps de l'animal, et une fois l'auteur en trouva une qui nageait dans le sang de l'oreillette du cœur. Chaque hydatide renfermait 2, 3 et jusqu'à 6 Distomes. Quoique ces vers fussent de fort petite dimension, M. Baer a toujours reconnu sur eux l'orifice de l'anüs ; cet orifice est très-large et offre assez d'analogie avec une ventouse ou un suçoir. Outre les individus bien développés, les hydatides en contenaient assez souvent d'autres sous forme d'œufs ou de germes, qui ne donnaient pas encore de signe de vie. L'auteur croit que l'hydatide n'est que le corps de la mère transformé ainsi par suite du développement des germes qu'il contient. Lorsque le développement est assez

avancé, les Distomes rompent leur prison; ils jouissent alors de la plénitude de leur vie, et l'appendice caudal qui les caractérise se détache du corps. M. Baer a vu les Distomes vivre à l'état libre pendant plusieurs jours.

Dans l'*Unio pictorum*, l'*Anodonta anatina* et l'*A. cellensis*, M. Baer a observé, à différentes reprises, sur le manteau, le rein, le foie, etc., des filamens blancs, muqueux ou plutôt albumineux, tantôt simples et tantôt ramifiés, isolés ou agglomérés en faisceaux ou en lacis, d'une épaisseur égale dans le principe, mais prenant plus tard l'apparence de chapelets. Dans ces filamens, s'étaient développés des germes d'abord ronds, ensuite d'une forme bien caractérisée, et doués de mouvemens spontanés qui les firent reconnaître pour un entozoaire particulier que l'auteur désigne sous le nom de *Bucephalus polymorphus*, à cause de sa ressemblance avec une tête de bœuf. Cet entozoaire se compose d'un corps et d'un appendice; celui-ci est formé par deux saillies arrondies, latérales, jointes ensemble par leur côté interne, et supportant chacune un prolongement qui représente parfaitement la corne de différentes espèces de bœufs. Les deux prolongemens ou cornes ont $1 \frac{1}{2}$ lignes de long; ils sont presque toujours en mouvement; leur intérieur renferme des granules plus opaques et rangés en chapelet, le corps est aplati, lancéolé ou en forme de biscuit; il offre une bouche à son extrémité opposée à l'appendice, et une espèce de suçoir au milieu de sa surface. Lorsque l'animal s'est développé jusqu'à un certain point, il parvient souvent à se mettre en liberté en rompant les parois du filament renflé qui le contient. Avant la mort l'appendice se sépare souvent du corps, et les bras se réduisent en granules que l'auteur suppose pouvoir servir à la reproduction de l'espèce. Il reconnaît à son Bucéphale de l'analogie avec les Cercaires, quoique ceux-ci n'aient qu'une queue simple, tandis que celle du Bucéphale est double. Les filamens blancs qui font la matrice du Bucéphale, sont à comparer aux filamens des Conferves; les Arthrodiées de M. Bory de Saint-Vincent et l'*Arthronema fuscum* de M. Eschscholz, ainsi que les filamens articulés trouvés par M. Scoresby dans la mer Glaciale, fournissent autant de points de comparaison à M. Baer. Sur un individu de l'*Anodonta anatina* il a trouvé une Filaire ou peut-être un très-jeune *Gordius*.

Le manteau de l'*Unio pictorum*, et plus encore des *Anodontes*, quelquefois aussi leurs branchies, offrirent à M. Baer un petit Acaridien parasite qu'il rapporte aux Hydrachnes, sous le nom d'*Hydrachna concharum*, il en donne une figure. Il a observé cet animal dans les différentes phases de son développement. M. Pfeiffer a décrit et figuré la même espèce ou une espèce fort voisine sous le nom de *Limnocharis Anodontæ*. Un autre parasite des *Anodontes*, mais d'une espèce bien différente, a été décrit par M. Rathke sous le nom de *Trombidium notatum*. Enfin plusieurs parties du corps des Moules d'eau douce, et principalement le rein et l'organe générateur, lorsqu'il était rempli du suc blanc qu'on a regardé comme du sperme, ont présenté à M. Baer un chaos de corps mouvans, de la forme la plus variée. Il y a distingué des animaux Infusoires, comme des Cercaires, des Colpodes, des Paramécies, qui pourraient fort bien s'y être introduits du dehors; il a vu ensuite des animalcules beaucoup plus petits, qu'il regarde comme les véritables animalcules spermatiques, parce qu'ils ne sont rencontrés que dans le liquide blanc laiteux ou sperme. D'autres, plus grands, jouissant de mouvemens divers, déterminés par la forme de leurs corps, ne se retrouvent également que dans le sperme, et ne sont pas, suivant l'assertion positive de M. Baer, des lambeaux de tissus isolés, comme le pense M. Raspail. M. Baer ne regarde comme tels que les masses informes, mais plus ou moins isolées, qu'on peut détacher de presque toutes les parties du corps des moules, et qu'on voit alors exécuter quelques mouvemens automatiques. Il paraît au reste que cette partie du mémoire est d'une date plus récente que le commencement.

Deux planches sont consacrées aux animaux et aux fragmens de tissus décrits dans le second mémoire

III. SUR LES CERCAIRES, leur habitation, leur développement et sur quelques autres parasites des Mollusques.

Les recherches de l'auteur ont été faites sur la *Paludina vivipara* et le *Limnaeus stagnalis*. M. Baer décrit d'abord une nouvelle espèce de *Distoma* qu'il a trouvée dans les testicules et le foie de la Paludine; il lui donne le nom de *D. luteum*, parce que le ver est enveloppé d'une légère couche albumineuse d'un jaune sale. On le trouve principalement dans les individus adultes de la Paludine,

La cavité respiratoire et le rein du *Limnæus stagnalis* ont fourni un autre entozoaire nouveau, rentrant, par son organisation, dans la classe des Annélides, et voisin des Naïdes. Les paquets de soies que ce ver porte par paires, sur les côtés de la surface abdominale, lui ont fait donner le nom de *Chaetogaster*. Il s'est retrouvé dans le *Planorbis corneus* et dans beaucoup d'autres Mollusques d'eau douce. On le rencontre aussi à l'état libre dans les eaux habitées par ces Mollusques. Enfin M. Baer a encore trouvé une Filaire vivante dans la cavité viscérale du *Limnæus stagnalis*.

Quant aux Cercaires, l'auteur les regarde comme des Entozoaires des Mollusques déjà nommés, et dans les différentes parties desquels ils se rencontrent sous diverses formes. Ils ne s'y engendrent pas à l'état libre, mais dans des masses gemmiformes, tantôt arrondies, tantôt filiformes, et montrant quelquefois une vie propre non douteuse. Les Cercaires offrent des formes très-variées; M. Baer réduit à 7 principales celles qu'il a observées, et les considère comme autant d'espèces; mais ces déterminations sont évidemment arbitraires. Il n'a point donné de noms à ses espèces, mais il en fait de longues descriptions; les caractères du genre Cercaire ont été bien établis par M. Nitzsch; l'auteur y fait seulement quelques légères modifications; il appelle aussi l'attention sur l'analogie qui existe entre les Cercaires, les *Distoma* à appendices, le *Bucephalus*, les Paramèces et même les animalcules spermatiques qui pourraient bien n'être qu'une forme inférieure du type des Cercaires (?).

Les rapports des Cercaires avec les conceptacles qu'ils habitent, et le développement des granules gemmiformes (sporules), sont en dernier lieu l'objet des considérations que l'auteur présente dans ce mémoire. Les conceptacles sont distingués, 1° en ceux qui ne jouissent pas d'une vie propre, et dont la forme correspond toujours exactement à celle des Cercaires qui les habitent 2° en ceux qui jouissent d'une vie propre. Ce sont ou des filaments, semblables à ceux dans lesquels se développe le *Bucephalus*, ou bien ce sont des entozoaires vivant dans les Mollusques, et dont les Cercaires sont à leur tour les Entozoaires, en quelque sorte à la seconde puissance. Les sporules servent à l'auteur à donner une théorie du développement des Cercaires.

Dans une addition au mémoire, il est encore question de Cercaires, de *Chaetogaster*, de *Distoma* et de Filaires trouvés dans quelques autres coquilles, principalement la *Paludina impura*, la *Physa fontinalis*, l'*Ancylus lacustris*. Dans les Cercaires, M. Baer a observé, d'une manière non douteuse, des yeux, constamment au nombre de 2, et non de 3, que paraît avoir la *Cercaria ephemera* de Nitzsch. Il a aussi trouvé deux nouvelles modifications de corps gemmiformes dans lesquels se développent des Cercaires. L'une de ces formes est celle du genre *Monostoma*. Ces observations feront l'objet d'un nouveau mémoire.

IV. SUR LA NITZSCHIA ELEGANS. M. Baer donne ce nom à un Entozoaire qu'il a trouvé parasite dans la fente branchiale de l'Esturgeon. On le trouve fixé, non pas à la branchie, mais à l'opercule ou vis-à-vis, au moyen d'une ventouse; le corps aplati, allongé, libre et flottant, est uni à la ventouse par une espèce de pédicule ou étranglement. La longueur de l'animal est de 6 à 10 lignes, et sa plus grande largeur de 2 à 3 $\frac{1}{2}$. La teinte rosée qu'il présente pendant la vie, dépend de ramifications vasculaires (organes digestifs), qu'on remarque dans son intérieur, et qui aboutissent à 2 troncs principaux, parallèles aux bords latéraux du corps. Après la mort, l'animal devient blanc, avec des taches plus sombres; la ventouse présente absolument la forme d'une fleur de muguet; son fond est imperforé. La bouche se voit à l'extrémité opposée de l'animal. Cette extrémité est obtuse, et offre de chaque côté une ventouse droite et peu profonde, avec laquelle l'animal peut également se fixer aux corps extérieurs. Entre les deux ventouses antérieures, se voit une petite éminence, qui correspond à la partie nommée trompe dans le genre *Tristoma* Cuv. Derrière la bouche, et à gauche, proémine un tube que M. Baer regarde comme l'issue de l'appareil génital. Les deux sexes sont réunis sur un même individu.

Le *Nitzschia* est très voisin des *Tristoma*, et M. Baer le compare en détail aux deux espèces connues de ce genre (*Tr. coccineum* Cuv. et *maculatum* Rud.), dont il pourrait bien ne former qu'une sous-division. Abilgaard a, le premier, donné une description et une figure grossière du *Nitzschia* dans les *Skrivter af Naturhistor. Selskabet*, Tom. III, 2^e n^o, pag. 55, sous le nom

de *Hirudo Sturionis*. Mais il regardait la ventouse postérieure comme la tête, et il n'a pas remarqué les deux ventouses antérieures. M. Nitzsch lui-même a décrit ce ver sous le nom de *Tristoma elongatum* dans le Tom. XV de l'*Allgemeine Encyclopædie*, publiée par Ersch et Gruber (1826). Sa description s'accorde généralement avec celle de M. Baer.

V. SUR LE *POLYSTOMA INTEGERRIMUM*. Cet Entozoaire vit, comme on sait, dans la vessie urinaire des grenouilles (*Rana temporaria*). Les 6 pores de ce ver sont des ventouses et non des bouches, ils sont implantés sur les bords d'une ventouse centrale, moins apparente, mais dont ils sont une dépendance; cette ventouse centrale offre dans son milieu des crochets analogues à ceux de la ventouse de l'*Hirudo hippoglossi*; c'est l'extrémité postérieure de l'animal et non l'antérieure, qui porte les ventouses; les 6 ventouses étant imperforées au fond, il s'ensuit qu'on ne peut pas en faire des orifices génitaux. Le *pore terminal* de Rudolphi doit être pris pour la bouche; M. Baer croit avoir vu celle-ci se continuer dans le pharynx, de la base duquel partent des vaisseaux qui se ramifient comme dans les *Distoma*, les Planaires, le *Nitzschia* etc. Le réseau vasculaire est d'une teinte noire; le parenchyme qui l'entoure est blanc, peu transparent, et d'autant plus abondant en proportion, que l'animal est plus avancé en âge. L'appareil sexuel se remarque dans une portion du corps, plus blanche que le reste. M. Baer n'a cependant pu le reconnaître qu'incomplètement. Il termine ce mémoire par une comparaison du *Polystoma integerrimum* avec le *P. duplicatum* Delaroche, le *Pentastoma*, et le *Cyclocotyla* Otto. Ce dernier offre une grande analogie avec le *Polystoma*.

VI. SUR LES PLANAIRES. Les Planaires sont un des genres que les zoologistes ont de tout temps le plus négligé. Presque tout ce qu'on sait sur ces animaux est dû aux recherches de O. F. Müller. Mais si les observations de ce célèbre naturaliste sont exactes quant aux détails, il n'en est pas moins vrai qu'il n'a pas été heureux dans la formation de ses genres. Celui des Planaires en offre une preuve, car il renferme des formes tout-à-fait hétérogènes. Il y en a qui formeront une tribu à part (celles à corps aplati et à 2

trous sur la moitié postérieure de la surface abdominale); d'autres se rapporteront aux Annélides et seront, avec les *Gordius* et les *Nemertes*, le passage aux Vibrions; quelques espèces de Müller ont une grande analogie avec les Rotifères; les *Planaria tremellaris* et *atomata* qui, dit-on, n'ont point de bouche, iraient aux Infusoires ou Protozoaires.

M. Baer borne ses observations à la première de ces quatre formes principales, pour laquelle il conserve le nom de *Planaria*. Les espèces qu'il a examinées sont les *Pl. lactea* Müll., *torva* M., *tentaculata* M., et *brunnea* M. Après avoir décrit l'extérieur de ces espèces, il indique les difficultés presque insurmontables qu'offre leur examen anatomique. On ne peut opérer avec quelque succès que sur les individus qu'on a préalablement tués dans l'alcool.

Le corps des Planaires se compose d'une substance homogène qui semble tenir le milieu entre le mucus et l'albumine; la pellicule qui sert de tégument commun est extrêmement mince, surtout au dos; sous l'abdomen elle offre quelques légères apparences d'organisation, des lignes transverses et deux lignes longitudinales, qui semblent former, en quelque sorte, un premier indice du pied des Mollusques. Toute la masse du corps est contractile et il n'y a pas d'organes de mouvement distincts. Les Planaires se meuvent soit en glissant uniformément sur les corps extérieurs, ou bien en faisant des pas, par une espèce de mouvement péristaltique. Les yeux se composent de granules noirs. Ils ne paraissent pas servir à la sensation lumineuse, mais à celle du tact. La *Pl. lactea* offre souvent plusieurs points noirs, qui sont des yeux accessoires. Dans l'appareil digestif il s'agissait de savoir où est la bouche des Planaires. M. Baer les a vu plusieurs fois prendre leur nourriture par le pore abdominal antérieur; il n'a pu trouver aucun orifice à l'extrémité antérieure du corps, quoique plusieurs naturalistes, et surtout M. Oken, aient placé la bouche en cet endroit; l'orifice abdominal est donc bien la véritable bouche; il conduit à une cavité qui loge une trompe ou tube en suçoir, assez grand en proportion; elle lui forme une sorte de gaine au fond de laquelle il est fixé. Le suçoir est l'organe le plus consistant du corps des Planaires. Il s'en sépare quelquefois, et alors il prend des formes variées et il exécute

des mouvemens automatiques fort remarquables. Si des parcelles du corps de la Planaire en décomposition se présentent à l'orifice libre du suçoir détaché, celui-ci les avale promptement et les expulse par son extrémité opposée, à l'aide d'un mouvement péristaltique; il arrive même quelquefois que le suçoir avale avec une sorte d'avidité tout le corps dont il s'est séparé. M. Baer a vu 2 fois ce curieux phénomène.

La cavité de la trompe se continue dans un canal étroit et court, qu'on pourrait regarder comme un œsophage; il donne naissance à 3 canaux ramifiés qui forment la véritable cavité digestive de l'animal. Cette cavité contient une masse alimentaire en granules plus foncés que le parenchyme du corps; ses parois sont formées par la masse commune du corps et non par des membranes distinctes. M. Baer n'a pas pu découvrir d'anus.

Le pore abdominal postérieur des Planaires est leur orifice génital; M. Baer a observé deux fois l'accouplement de ces animaux. Un tube court sortait du corps de chaque individu, et pénétrait dans le corps de l'autre. Les jeunes Planaires se trouvent, comme les jeunes sangsues, dans de petites capsules qui en renferment 4-8 individus; l'appareil digestif est plus développé en proportion, chez les jeunes, mais l'appareil génital ne se développe que plus tard. Les capsules qui renferment les embryons de la *Pl. torva* sont pédiculées; on les trouve à la surface inférieure des feuilles du *Nuphar lutea*.

Les résultats que l'auteur a obtenus sur la structure de l'appareil sexuel sont encore incertains, et exigent de nouvelles recherches. Le *Pl. torva* offre deux espèces de parasites extérieurs, savoir : une espèce de Cyclidie et une Vorticelle. (*V. hamata* Müll.)

Quant aux affinités naturelles des Planaires dans le système zoologique, il est certain que rien n'autorise à les ranger parmi les Annélides, comme on l'avait fait en France, et comme on le fait encore en Allemagne; ils se rapprochent par tous leurs caractères de l'ordre des Trématodes; leur organisation a cependant quelques analogies avec celle des Sangsues, notamment avec les *Hirudo complanata* L. (*Clepsine* Savigny) et *H. variegata* Braun. (*H. marginata* Müll.)

VII. SUR LES RAPPORTS D'AFFINITÉ ENTRE LES ANIMAUX INFÉRIEURS,

Dans ce dernier mémoire, l'auteur prouve que les Entozoaires et les Infusoires ne sauraient être conservés comme formant des classes à part dans le système, et il établit qu'il faut toujours distinguer les différens types d'organisation des différens degrés de développement. Il se représente les types principaux du règne animal sous la forme idéale de sphères composées d'un centre plus condensé (peuplé d'espèces et d'individus plus nombreux) et d'une atmosphère moins peuplée, et renfermant des sphères secondaires, de nature analogue. M. Baer admet les 4 grands embranchemens établis par M. Cuvier, mais il veut qu'on les poursuive jusqu'aux degrés inférieurs de l'organisation. Ainsi la série des animaux du type à dimension longitudinale prédominante, commence dans les Protozoaires par des filamens vivans (*Lineola*), qui sont les Vibrions les plus simples. Au degré suivant, se trouvent des tubes vivans avec des germes (*Vibrio*) et avec le développement successif d'une peau, de vaisseaux et de nerfs, (*Filaria*, *Nemertes*, *Gordius*, *Nais*.) Plus loin, le corps commence à se diviser en segmens articulés (Annélides). Le type des animaux rayonnés commence dans les Protozoaires par les Cyclidies, et se continue par les Méduses, les Rhizostomes, les Astéries, les Oursins et les Fistulides. Le 3° type principal ou celui des Mollusques commence à être indiqué dans les *Bursaria*, et dans un petit animal, peu connu jusque-là, représentant une Ascidie en miniature, et offrant beaucoup d'analogie avec le *Vorticella versatilis* Müll. Les Biphores, les Ascidies font le passage aux autres Mollusques. Entre ces types principaux, se placent des séries intermédiaires; deux prototypes sont tantôt réunis simplement, et coexistent dans les parties différentes de la forme intermédiaire. Ainsi une série placée entre le type longitudinal et le type radiaire commence par les Paramèces et se continue par les Trématodes, auxquels il faut joindre les Planaires; de ces derniers, il y a une transition naturelle aux Annélides par les Sangsues. La classe des Polypes forme une autre série intermédiaire aux deux types déjà nommés. Les Polypes d'eau douce et les Rotifères forment une série intermédiaire au type des Radiaires et à celui des Mollusques. Le type des animaux articulés et celui des Mollusques, a pour série intermédiaire celle des Entomostracés, à commencer par les *Brachionus* et les Lernées. Les Physales et les Céphalopodes forment encore des séries de transition entre le 2° et le 3° types primitifs.

Il résulte de là que le règne animal ne saurait se présenter à l'esprit comme une simple série linéaire et ascendante de formes qu'on réduirait à un type unique et primitif. On a trop généralisé quelques analogies peu nombreuses en proportion, lorsqu'on a prétendu que les animaux supérieurs parcouraient dans leur développement individuel toutes les formes regardées comme inférieures; car ils ne parcourent au contraire, dans la marche de leur développement, que les degrés inférieurs du même type. Un organe quelconque peut se développer dans l'un des types, sans qu'on en puisse conclure à un développement simultané de tous les autres. Ainsi, le cœur bien développé chez les Mollusques, ne peut fournir la preuve que ces animaux sont supérieurs aux Insectes, et que les Acéphales doivent être rangés au-dessus des Abeilles.—Nous avons indiqué dans cette analyse les principaux faits et les résultats dus aux recherches assidues de M. Baer : on a pu voir qu'ils offrent en général un grand intérêt; les figures que l'auteur a jointes à son travail sont très dignes d'éloge. Le texte, à la rigueur, aurait pu se renfermer en un moindre nombre de pages. S. G. L—TH.

227. SUNTO DEL FASCICOLO III^o E IV^o DELLE MEMORIE, etc. —

Sommaire des fascicules III et IV des *Mémoires sur l'histoire et l'anatomie des animaux sans vertèbres du royaume de Naples*; par Stephano delle CHIAJE. In-8^o de 24 pag. Naples, 1824. Paris; au Bureau du *Bulletin*.

Nous renvoyons nos lecteurs à l'analyse que nous avons donnée des Mémoires eux-mêmes, dont l'ouvrage que nous annonçons n'est que le sommaire. (Voy. le *Bulletin*; 1828, Tom. XIII, n^o 88, et Tom. XIV, n^o 255).

L'auteur décrit succinctement le *Siphunculus nudus*, et son anatomie; il donne un abrégé de son intéressante monographie de l'Aplysie, puis l'aperçu de la *Description zoologique et anatomique de quelques espèces d'Holothuries*, l'extrait de ce qu'il a publié plus tard sur le *Siphunculus celimorhynchus*, le *Doridium Meckelii* et la *Pteurophyllidta neapolitana*.

Toute cette partie se rapporte aux 3^e et 4^e fascicules des Mémoires de M. delle Chiaje. Il donne ensuite un abrégé des Mémoires contenus dans le 5^e fascicule, qui n'est point encore publié : 1^o sur l'*Argonaute* et son animal: nous renvoyons le

lecteur à l'article du *Bulletin* ; Tom. XV. 1828, n° 236), où nous avons fait connaître en détail tous les faits rapportés par M. delle Chiaje , au sujet de ce Mollusque, dans le Tome III de l'ouvrage de Poli, dont la note qui nous occupe présente le résumé.

2° Sur la *Carinaire*, la *Porcelaine*, la *Volute*, le *Strombe*, la *Bulla lignaria*, le *Buccinum Galea*, le *Murex Tritonium*, le *Turbo rugosus*, etc.; le *Trochus tessellatus*, l'*Helix pomatia*, la *Nerita carnea*, l'*Haliotis tuberculata*, la *Patelle*, etc.; la *Serpula muricata*. M. delle Chiaje donne le sommaire de ses observations, dont le développement se trouvera dans ce V° fascicule, et dans le Tome III de Poli.

Cet ouvrage offre donc l'abrégé de toutes les observations de ce savant, et par conséquent les caractères des animaux de plusieurs genres de Mollusques non encore bien connus. Sous ce rapport, il doit intéresser beaucoup de naturalistes qui s'occupent des Mollusques, parce qu'ils y trouveront l'exposé de ces observations, et un aperçu des travaux de l'auteur qui, chaque jour, ajoute à nos connaissances dans ce genre, et acquiert de nouveaux droits à la reconnaissance des savans. F.

228. DESCRIPTION DE TROIS GENRES NOUVEAUX DE COQUILLES FOSSILES des terrains tertiaires de Bordeaux; savoir, *Spiricella*, par M. RANG; *Gratekupa* et *Jouannetia*, par M. Ch. DES MOULINS. (*Bulletin de la Société Linn. de Bordeaux*; Tom. II, 6° liv. déc. 1828, p. 226.)

Genre *Spiricella*, Rang.

La Coquille qui a servi à M. Rang pour établir ce nouveau genre, lui a été envoyée par M. Ch. Des Moullins; elle vient des faluns de Mérignac, et offre des rapports évidens avec le test rudimentaire des Aplysies; mais l'auteur crut y reconnaître en même temps des caractères importans, qui ne lui ont pas permis de la considérer comme ayant appartenu à aucun Tecti-branché.

M. Rang donne d'abord les caractères du genre qu'il propose pour cette petite coquille, puis l'espèce, unique jusqu'à présent; sa description détaillée est très-soignée.

Voici les caractères génériques donnés par l'auteur. *Testa valde depressa, elongata, curvata, marginibus acutis. Apex spirale, sinistrorsum horizontaliter involutus, ad partem testæ posticam sinistramque positus, in paginam inferiorem testæ apertu-*

ram habens. Impressio pallialis parum distincta, dimidiam postica mque testæ partem præcipuè tenens, ibique margini serè parallela.

L'espèce à laquelle M. Rang donne le nom de *Sp. Unguiculus*, est fort curieuse; dans des observations qui suivent sa description, M. Rang la compare successivement au Parmophore, au Cabochon, à l'Ombrelle et au test des Aplysies. C'est avec l'Ombrelle que ce zélé naturaliste trouve le plus de rapports, et qu'il pense que son animal, encore inconnu, devait avoir le plus d'analogie. D'après cette conclusion, M. Rang pense que son nouveau genre doit être dans notre famille des Ombrelles, qui doit, selon M. Rang, rentrer dans l'ordre des Tectibranches.

Gratelupia, Des Moulins.

La Coquille pour laquelle M. Des Moulins propose d'établir ce nouveau genre, a été décrite et figurée par M. de Basterot dans sa *Description géologique du bassin tertiaire du S. O. de la France* (Voy. le *Bullet.*, Tom. VI, 143, et VII 105,), sous le nom de *Donax irregularis*. M. de Basterot n'en avait connu, à ce qu'il paraît, que des individus incomplets. M. Des Moulins a été plus heureux, il en a eu des individus bien entiers de Sancats. Il place ce genre dans les *Nymphacées tellinaires* de M. de Lamarck, entre les Lucines et les Donaces. Après avoir exposé avec beaucoup de sagacité les raisons qui motivent ce classement, les caractères génériques étant un peu longs à transcrire, parce que M. Des Moulins les a peut-être un peu trop étendus, nous nous bornerons à dire que ce nouveau genre est bien distingué des Donaces; 1° par la présence des dents qu'il appelle *Cardini-sérielles*, au nombre de 3 à 6, lamelleuses et parallèles, outre les dents cardinales au nombre de 3 principales; 2° par la grande longueur du ligament.

L'espèce unique est appelée *Gratelupia donaciformis*.

Genre *Jouannetia*, Des Moulins.

Ce nouveau et très-curieux genre se place auprès des Tarets, il fut découvert, en 1822, par M. Jouannet, auquel M. Des Moulins l'a dédié.

Les deux valves réunies forment une sphère parfaite, sauf un appendice caudiforme qui part du bord d'une seule des valves, d'où le nom spécifique de *semicaudata* que M. Ch. Des Moulins donne à l'espèce qui en est le type. Cette curieuse

coquille se trouve dans l'intérieur des polypiers fossiles, et des morceaux de calcaire roulés, qui abondent dans le dépôt de falun de Mérignac.

Des observations comparatives avec les Pholades et les Tarets, une description très-complète et très-soignée de cette coquille, terminent ce petit travail, où M. Des Moulins, comme M. Rang, ont prouvé de nouveau tout ce que la science peut espérer du véritable talent d'observation qui les distinguent.

Trois planches très-jolies représentent ces curieuses découvertes sous plusieurs aspects. F.

220. LETTRE ADRESSÉE AUX RÉDACTEURS des *Annales des sciences naturelles*, à l'occasion du genre *Hyale* et de quelques autres coquilles trouvées à l'état fossile, par M. MARCEL DE SERRES. (*Annal. des Scienc. natur.*; avril 1828, pag. 450).

M. Marcel de Serres rappelle que, dans le Mémoire publié sur une nouvelle espèce d'*Haliotis* fossile (Voyez le *Bulletin* d'avril 1828, Tom. XIII, n° 330), il a avancé que les faits semblaient indiquer qu'il existait plus de genres perdus que de genres vivans à rencontrer parmi les fossiles. J'avais avancé, dit-il, que probablement il était certains genres qui, faute de coquilles solides, n'avaient pu passer à l'état fossile. Il avait signalé les genres *Nodosaria*, *Hyalea*, *Dolabella*, *Carinaria*, etc. M. Marcel de Serres reconnaît son erreur à l'égard de 7 de ces genres, à l'occasion de l'annonce de l'*Hyale* fossile des environs de Dax, signalée par M. Grateloup et par M. Rang. (Voy. le *Bulletin*; Tom. XIII, n° 327).

Nous pouvons ajouter que M. Rang vient encore de trouver à l'état fossile son genre *Creseis*, et qu'il a reçu de M. de Luc de Genève, deux très-beaux individus de la *Cleodora lanceolata*, également à l'état fossile. Depuis longtemps d'ailleurs, on connaissait la *Vaginelle*, et cet exemple, et une quantité d'autres pouvaient montrer que les coquilles les plus fragiles pouvaient s'être conservées. Quant aux rapports que M. Marcel de Serres, ainsi que plusieurs autres savans ont voulu établir entre les genres vivans et les genres fossiles, nous ne pouvons que répéter ce que nous avons dit plusieurs fois, c'est que, dans l'état de la science, ces rapports sont tout-à-fait chimériques, surtout lorsque l'on veut établir entr'eux un compte rigoureux. Le genre *Éburne*, dit M. de Serres, vient d'être trouvé à Dax à l'état

fossile; d'un autre côté l'on a, dit-il, découvert un nouveau genre perdu, nommé *Férussina*, par M. Grateloup. Ainsi, au lieu de 57 genres connus seulement à l'état fossile, il y en aurait 58, c'est-à-dire, que les genres perdus seraient en excès sur les genres vivans, d'environ un huitième. Sans doute, ces considérations auraient quelque intérêt si elles étaient appuyées sur des données positives; mais, pour faire un tel calcul, il faudrait s'entendre et être d'accord sur ce que l'on doit appeler un genre, et savoir quelle est la valeur accordée à cette division méthodique. Chacun, selon son caprice, fera varier les rapports dont il s'agit, puisque, dans ce que l'on appelle un genre, un autre en voit dix. Il serait temps enfin, après les exemples de confusion que les naturalistes ont chaque jour sous les yeux, que les hommes éclairés, et dont la tête est murie par l'expérience, adoptassent des principes rationnels à ce sujet comme à l'égard de tant d'autres points de discordance. L'on ne doit considérer comme constituant un genre distinct et naturel que les animaux pourvus de caractères organiques réellement différens de ceux des autres genres qui appartiennent au même ordre. Les caractères qui les différencient doivent être de même valeur. Alors l'on pourra établir des rapports entre les genres perdus et ceux qui se sont conservés, jusque-là tout travail de ce genre est tout-à-fait puéril. F.

230. THE HUNTERIAN ORATION. — Discours prononcé le 24 févr. 1826, au Collège royal des chirurgiens de Londres, par sir Anth. CARLISLE. In-4° de 47 pages. Londres, 1826.

Ce discours a pour but de conduire à des vues de physiologie générale applicables à la médecine; mais la plus grande partie en est occupée par une description anatomique fort détaillée de l'Huître commune, et par des considérations sur le mode de formation de sa coquille. L'auteur établit fort bien que cette formation a lieu par une simple exsudation du corps de l'animal; exsudation que celui-ci peut augmenter ou diminuer selon le besoin et les circonstances. L'auteur fait aussi ressortir les différences qui existent entre ce mode de production et celui des dents, des autres parties épidermiques des animaux, et des os.

231. RECHERCHES SUR LA CIRCULATION ET LA RESPIRATION DES

ANNÉLIDES SANS BRANCHIES par M. DUGÈS. (*Annales des Scienc. natur.*; nov. 1828, p. 284.)

L'auteur commence par déterminer les espèces dont il s'est servi pour ses observations; ensuite il s'occupe successivement de la circulation et de la respiration, et enfin de la reproduction des Naïdes, des Lombrics et des Hirudinées. Les principaux résultats de ses recherches sont les suivans :

Chez les Naïdes et les Lombrics, le sang parcourt un cercle continu autour d'un axe horizontal. Il marche d'arrière en avant dans le vaisseau dorsal, d'avant en arrière dans les vaisseaux abdominaux, et se porte de l'un à l'autre en avant, par l'intermédiaire de plusieurs chapelets de vésicules contractiles en arrière, par le moyen de deux réseaux anastomotiques, l'un superficiel, et l'autre profond. Ces deux réseaux servent aussi à deux sortes de respiration, l'une extérieure, l'autre intérieure.

Chez les Hirudinées, c'est autour d'un axe vertical, et dans le sens de la circonférence de l'animal, que marche le torrent circulatoire; mais en outre, autour de chaque poche pulmonaire, s'établit aussi un courant circulaire particulier, chacune de ces poches recevant une branche du vaisseau latéral, et lui en renvoyant une autre.

Les Naïdes reproduisent les parties qu'elles ont perdues, par une division spontanée ou artificielle; les Lombrics ne reproduisent une tête nouvelle que quand l'amputation n'a enlevé que sept à huit anneaux au plus. Quant à la reproduction sexuelle, tous ces animaux sont hermaphrodites et ovipares; tous font des œufs à plusieurs germes, mais ceux du Lombric n'en contiennent que deux, quelquefois qu'un seul; ceux des Naïdes sont composés d'ovules complets, renfermés dans une coque commune; dans ceux des Hirudinées, les fœtus n'ont point chacun une enveloppe spéciale.

232. RECHERCHES SUR L'ORGANISATION ET LES MŒURS DES PLANARIÉES, av. fig.; par M. Ant. DUGÈS. (*Ibid.*; oct. 1828, p. 139).

Dans ce mémoire assez étendu, l'auteur propose d'ériger le genre des Planaires en famille, sous le nom de *Planariées*, et d'établir deux autres genres (*Prostome* et *Dérostome*), outre

celui, qui retiendra le nom primitif. Dans le genre Prostome M. Dugès décrit sous le nom de *P. clepsinoides* une espèce qu'il croit nouvelle; dans le genre Dérostome il décrit 8 espèces, dont 7 avec des nouveaux noms; dans le genre Planaire enfin, l'auteur a observé 6 espèces, dont il donne les descriptions. M. Dugès établit qu'il n'existe point dans les Planariées de système nerveux central, ni d'appareil locomoteur fibreux; la fibre sensible et contractile à la fois est universellement répandue. Les organes digestifs sont tubuleux et à deux ouvertures terminales, chez les *Prostomes*; en forme de casque et à une seule ouverture antéro-inférieure chez les *Dérostomes*; ramifiés, et à une seule ouverture médiane inférieure chez les *Planaires*, qui, de plus, sont pourvues d'un suçoir à trompe. Les Planariées ont un système circulatoire assez semblable à celui des Hirudiénées; les organes de la reproduction ressemblent davantage à ceux des Mollusques Gastéropodes. Les deux sexes existent à la fois chez le même individu, mais l'accouplement est nécessaire à la fécondation. En outre, plusieurs espèces se multiplient aussi par une division spontanée, une section artificielle reproduit également autant d'individus complets qu'elle a donné de morceaux. Une division incomplète sur la ligne médiane donne lieu à des monstruosité régulières (tête ou queue double), etc.; de ces recherches, l'auteur conclut que les Planariées ne peuvent être annexées aux Annélides, malgré de nombreuses analogies, et qu'elles doivent trouver place auprès des Vers intestinaux parenchymateux, dont les avaient déjà rapprochées d'abord Muller, et depuis M. Cuvier. Le mémoire de M. Dugès est suivi d'un extrait de celui de M. Baer sur le même sujet. (Voyez la page 298 de ce cahier.)

233. SUR LA RESPIRATION DES CRUSTACÉS; par MM. AUDOUIN et Milne EDWARDS. *Mémoire lu à l'Académie des sciences, séance du 28 mai 1828.* (*Le Globe*; Tom. V, pag. 411.)

234. II. RAPPORT SUR CE MÉMOIRE à l'Académie des sciences, par MM. CUVIER et DUMÉRIL. (*Annales des sciences natur.*; septemb. 1828, pag. 85).

Il résulte des observations et des expériences contenues dans ce mémoire, 1^o que, chez tous les Crustacés, les branchies sont aptes à remplir les fonctions d'organes respiratoires dans

l'air atmosphérique aussi bien que dans l'eau; 2° que la mort plus ou moins rapide des espèces aquatiques exposées à l'air, dépend de plusieurs causes, dont une des plus directes est l'évaporation qui s'opère sur les branchies, et qui produit leur desséchement; 3° que par conséquent une des conditions nécessaires pour l'entretien de la vie des animaux qui ont des branchies, et qui vivent à l'air, est d'avoir ces organes garantis contre le desséchement; 4° enfin, que ces dispositions indispensables se rencontrent effectivement dans les Tourlouroux et les autres Crabes terrestres, qui possèdent tous divers organes destinés à absorber et à tenir en réserve la quantité d'eau nécessaire pour entretenir autour des branchies un état hygrométrique convenable.

Le rapport de MM. Cuvier et Duméril est entièrement favorable.

235. CRUSTACÉS DE LA MÉDITERRANÉE ET DE SON LITTORAL, décrits et lithographiés par Polydore ROUX, conservateur du Cabinet d'Histoire naturelle de la ville de Marseille. 1^{re} livraison. Marseille, 1828; chez l'auteur, au Musée. Paris, Levrault. (Voy. le *Bullet.* de janv., 1829. pag. 147.)

Nous annonçons avec beaucoup de satisfaction ce nouvel ouvrage de M. Roux. C'est une entreprise bien conçue et qui mérite tout le succès qu'elle ne peut manquer d'obtenir, si nous en jugeons par cette première livraison. En effet, il serait à désirer que les naturalistes qui sont éloignés des grands foyers de la science se bornassent ainsi à décrire les productions des pays qu'ils habitent; bientôt la France serait mieux connue sous ce rapport, et nous aurions des ouvrages faits en conscience, avec la maturité et les soins nécessaires, lesquels seraient infiniment plus utiles à la science que toutes ces compilations indigestes qui se succèdent dans la capitale, sans bénéfice pour elle. Nous devons signaler, sous ce point de vue, les travaux dont sont occupés, avec un zèle et une suite bien exemplaires, plusieurs naturalistes de la Normandie, du Bordelais et de la Provence, etc., et qui tendent à constituer à Caen, à Bordeaux, à Montpellier, à Marseille, comme à Stasbourg, dans un autre genre, de véritables centres d'activité scientifique, qui ne peuvent manquer d'exercer une grande influence, non-seulement sur les contrées sur lesquelles ils agissent directement, mais en-

core sur la science elle-même. Nous faisons des vœux ardens pour que cet exemple soit imité partout, et pour que, dans chaque département, les autorités locales protègent la formation ou le développement des Musées locaux, destinés à rassembler les productions en tout genre du département; nous désirons surtout que les naturalistes de chacun de ces départemens réunissent leurs efforts pour enrichir ce dépôt central, et s'occupent activement à faire connaître les productions de leur pays.

Nous applaudissons à l'idée de M. Roux de s'attacher à nous faire connaître les Crustacés de la Méditerranée, et nous sommes certains que, malgré les travaux de M. Risso, il aura encore une abondante moisson de découvertes, sans compter qu'un ouvrage à figures bien faites peut seul être aujourd'hui réellement utile à la science. Nous n'avons pu donner les mêmes louanges à l'entreprise dont ce même naturaliste a conçu le projet, et qui a déjà reçu un commencement d'exécution; nous voulons parler de son *Iconographie conchyliologique*; mais nous croyons être l'interprète de tous les amis éclairés de la science en lui demandant de modifier son plan primitif, et de nous donner tous les Mollusques de la Méditerranée dans le format de l'ouvrage que nous annonçons aujourd'hui. Cette entreprise serait bien autrement utile que son *Iconographie générale*, et nous sommes certains qu'elle aurait un grand succès, surtout si M. Roux pouvait parvenir à bien établir la synonymie comparative entre Olivi, Renieri, Poli, Risso, etc., et les espèces qu'il aura à décrire et à faire figurer. Dans un semblable ouvrage, à la vérité, toutes les petites espèces devraient peut-être être gravées, car il est bien difficile d'obtenir assez de netteté de la lithographie ordinaire; mais la gravure sur pierre peut permettre, sans doute, l'emploi des deux procédés sur la même pierre, et de ne point éloigner les petites espèces de celles dont la taille permet l'emploi du crayon.

Revenons aux Crustacés de la Méditerranée. Les caractères de chaque genre sont donnés avec beaucoup de soins et d'exactitude par M. Roux. Ces caractères sont suivis d'observations intéressantes sur les Crustacés qui dépendent du genre. Les espèces offrent, d'abord une phrase linnéenne en latin, la synonymie, puis une description détaillée, accompagnée des réflexions ou des observations que l'auteur croit utiles de présenter et dont

la science ne peut que profiter. Voici l'indication des espèces comprises dans cette 1^{re} livraison : 1° *Lambrus mediterraneus* Roux. En adoptant ce genre créé par le D^r Leach, M. Roux y rapporte l'*Eurynome Aldrovandi* de M. Risso, et avec doute le *Cancer macrochelos* de Herbst, figuré par Aldrovande et Seba.

2° *Calappa granulata*, Desm.

3° *Amathia Rissoana* Roux. L'auteur établit ce nouveau genre, voisin des *Pisa*, pour une nouvelle espèce qu'il a découverte dans la mer de Toulon. Les *Amathia* diffèrent des *Pisa* par l'absence des poils terminés en massue, qui, placés sur les antennes, caractérisent ce dernier genre, et par les forts piquans qu'on remarque sur les surfaces de la Carapace qui correspondent à des régions viscérales. Voici les caractères de l'*Amathia Rissoana*. *Testa ovato-trigona; fronte spinis duabus discedentibus; dorso tredecim-aculeato; pedibus manibusque lævibus, rubescentibus; corpore lutescente.*

4° *Portunus loupes* Risso;

5° *P. Romdeletii* Risso;

6° *Squilla cerisii* Roux. Voici les caractères de cette nouvelle et belle espèce, bien distincte de toutes ses congénères. *Corpore fulvo, supra lævi; pollicibus bidentatis; cauda rubra, spinosa, canaliculata.* Hab. la Corse, Toulon.

Nous aurons soin de mentionner ainsi chaque livraison à mesure qu'elle sera publiée. F.

236. MÉMOIRE SUR QUELQUES CRUSTACÉS NOUVEAUX, avec fig.; par M. H. Milne EDWARDS. (*Annales des Scienc. natur.*; mars 1828, pag. 287.)

M. Edwards décrit 4 espèces de Crustacés, appartenant à autant de genres différens, dont 3 sont nouvellement établis par lui.

Genre Rhoë. RHOË Edw.

Caractères : 4 antennes, dont les supérieures sont grosses, bifides et plus longues que les inférieures; 14 pattes, dont les 2 premières terminées par une pince et les autres par un ongle crochu : le dernier article de l'abdomen allongé et supportant deux appendices terminés par de longs filamens.

Une seule espèce : *Rh. Latreillii*. Longueur, 3 lig.; couleur blanchâtre; hab., trouvée près de Port-Louis en draguant sur un banc d'huîtres.

Le genre *Rhoë* fait le passage des Euphées aux autres Amphipodes, dans lesquels ces derniers ont été rangés par M. Latreille.

Genre *Cume*. *CUMA* Edw.

Caractères. Tête distincte du corps et très-grande; 2 yeux sessiles; antennes supérieures rudimentaires; antennes inférieures courtes; thorax composé de 4 segmens, 5 paires de pattes natatoires; abdomen composé de 6 anneaux et terminé par 2 appendices portant chacun 2 styles.

Une seule espèce : *Cuma Audouinii*. Longueur, 3 à 4 lig.; couleur d'un blanc jaunâtre; trouvée près du Croisic sur des rochers qui ne sont à découvert que lors des grandes marées.

Le genre *Cuma* se range dans le système à côté du genre *Condylura* Latr.

Genre *Pontia*. *PONTIA* Edw.

Caractères. Tête distincte du thorax, 2 yeux sessiles; 4 antennes, dont les supérieures sétacées et multi-articulées, les inférieures pédiformes et ciliées; thorax divisé en 6 anneaux; 5 paires de pattes bifides et natatoires; abdomen formé de deux segmens et terminé par deux appendices.

Une seule espèce : *Pontia Savignyi*; remarquable par la beauté de ses couleurs; le dos est d'un blanc argenté et nacré, entouré d'une bordure assez large d'un vert d'émeraude; l'animal nage sur le ventre et se meut avec une vivacité extrême. Trouvé sur la même côte que le précédent.

Le genre *Pontia* doit former le passage des Macroures schézipodes aux Crustacés des ordres inférieurs.

Le genre *NEBALIA* Leach. Montagu, a fourni sa 4^e espèce à M. Edwards; mais cette espèce est si anormale qu'il a dû modifier les caractères du genre, et les établir ainsi :

Genre *Nebalie*. Extrémité céphalo-thoracique revêtue d'un têt corné, terminé antérieurement par un rostre pointu; 2 yeux pédouculés; 4 antennes; 5 paires de pattes lamelleuses et branchiales, cachées sous la partie inférieure du têt et suivies d'un certain nombre de pattes natatoires bifides; abdomen formé de 5 à 7 articles, terminé par 2 appendices.

M. Edwards donne à son espèce le nom de *Nebalia Geoffroyi*. Elle a été trouvée sur des rochers près de Concarneau, en Bretagne; elle vit parmi les petits cailloux et les débris de coquil-

lages, et nage sur le flanc. Elle diffère des autres Nébalies par le nombre de ses pattes natatoires. Une série de pattes branchiales, situées entre les appendices de la bouche et les pattes natatoires, semble conduire de cet animal à ce qu'on observe chez les Branchipes. Son organisation ne permet pas de le ranger dans les Décapodes Macroures, parmi lesquels tous les naturalistes ont placé les Nébalies. Malgré cela, l'auteur n'a pas cru devoir créer un nouveau genre pour ce Crustacé.

Chacune des 4 espèces est décrite en détail et représentée par des figures.

237. GENERAL DIRECTIONS FOR COLLECTING AND PRESERVING EXOTIC INSECTS AND CRUSTACEA. — Instruction générale pour prendre et conserver les Insectes exotiques, ouvrage destiné aux personnes qui résident dans les pays étrangers, aux voyageurs, etc., av. pl.; par George SAMUELLE. Londres, 1826.

Ce petit ouvrage renferme des préceptes fort utiles aux personnes auxquelles l'auteur l'a destiné.

238. RÉSUMÉ D'ENTOMOLOGIE, ou Histoire naturelle des animaux articulés; par M. V. AUDOUIN et Milne EDWARDS. Tom. II. Histoire naturelle des insectes, par M. H. M. EDWARDS. In-32 de VIII et 260 pag., avec une iconographie de 48 planches. Paris, 1828; au bureau de l'Encyclopédie portative, et chez Bachelier.

Ce résumé fait partie de l'*Encyclopédie portative* dirigée par M. Bailly de Merlieux. Un petit volume in-32 pour l'Histoire naturelle des Insectes est sans doute fort peu de chose, mais, cette considération à part, on peut dire que M. Milne Edwards s'est très-bien acquitté de sa tâche, et que son résumé offre un bon aperçu abrégé du sujet qu'il a traité. Un tiers du petit volume est rempli par les généralités, composées d'une introduction historique à l'Entomologie, et de considérations sur l'anatomie, la physiologie et les mœurs des Insectes; le reste offre un exposé des méthodes de classification et l'histoire naturelle spéciale des Insectes.

Les planches laissent beaucoup à désirer.

L.

239. ESSAIS ENTOMOLOGIQUES; publiés par Arvid-David HUMMEL. In-8°, n° VI. St.-Péterbourg, 1827. (Voy. l'annonce du n° V, *Bullet. de janv. dernier*, pag. 149.)

Ce numéro des *Essais entomologiques* de M. Hummel contient un catalogue des Insectes trouvés, en 1826, en Russie, et quelques nouvelles espèces de Carabiques décrites par le comte de Mannerheim. Nous nous contenterons ici de donner le caractère des espèces nouvelles décrites dans ce petit ouvrage.

1° *Carabus Menetriesi* Falderm., sans phrase spécifique. Il ne diffère du *Carabus granulatus* Dej. que par l'absence de la ligne élevée auprès de la suture des élytres, dont on ne voit qu'un commencement à la base, et par des points oblongs, élevés, plus marqués. 2° *Staphylinus apicalis* Humm., long. 3 lig. *niger nūdus*; *antennis totis nigris*; *thorace seriebus dorsalibus quinque punctatis*; *elytris opacis, pubescentibus, angulo apicis exteriorē latē fusco ferrugineo*; *pedibus nigro-fuscis, coxis concoloribus, tarsis anticis dilatatis. An varietas Staph. bipustulati?* 3° *Bruchus Fischeri* Humm. *Thorace subconico, niger, densē olivaceo tomentosus*; *elytris striatis, maculis denuclatis nigris*; *antennis basi pedibusque anterioribus rufis, femoribus muticis*. 4° *Bruchus cruciatus* Humm. *Niger, griseo-tomentosus; antennis maris pectinatis, femine acutē serratis*; *elytris cruce mediā et posticē latē griseis*; *pedibus nigris, femoribus rufis, posticis crassis, dentatis*. Ces 2 espèces ont été trouvées dans des semences exotiques, la dernière particulièrement dans les graines d'une espèce du genre *Clitoria* venue du Brésil. 5° *Bruchus Faldermanni* Mannerh. long. 3 lig. $\frac{1}{2}$, *piceus helvo-squamosus, fuscē varius, thorace subconico elytrisque quadratis nigro alboque tessellatis, femoribus dentatis. In fabis Mucunæ... e Novā Hispaniā*. 6° *Pachygaster rugosus* Humm. *Totus ater, glaber, femoribus acutē dentatis; rostro deplanato, subcarinato; thorace angusto, granulato; elytris tenuē striatis, transversim striatis*. 7° *Eusomus?* *Martinii* Humm. *Femoribus dentatis, niger; obscurē flavo-squamosus, fusco hirtus, antennis rufis*. 8° *Saperda Oppermannii* Humm. *Magnitudo Sap. Carcharias. Nigra, grison-pubescent, elytris parallelis, apice sinuatis, rugoso-punctatis, cingulo lineis subelevatis tribus*. 9° *Coccinella Karpenko* Humm. *Coccinellā bissexpustulatā multo minor, nigra; capite flavo; thorace brevi,*

posticè producto, anticè margine angustè et angulis latè flavis; colcoptis margine laterali maculisque tribus disci flavis, pedibus anterioribus luteis, posticis piceis. 10° *Semblis nigra* Humm. *Ecaudata, tota nigra, pubescens; alis obscure hyalinis, nervis fuscis.* 11° *Tenthredo fuscitarsis* Humm. Long. 4 lig. *Antennæ totæ nigrae; caput nigrum, labro palpisque pallidis, mandibulis fulvo maculatis. Thorax niger, scutello concolore. Abdomen nigrum, segmentis secundo margine postico, 3° dorso et subtus, 4° et 5° totis, 6° subtus fulvis. Pedes toti fulvi, tarsi quatuor posterioribus fuscis.*

Les espèces citées ont été trouvées ou à St.-Petersbourg ou dans un voyage à Abo sur les frontières de Suède. Les suivantes ont été décrites par M. de Mannerheim et sont de diverses provinces de l'empire russe.

1° *Carabus Eschscholtzii* Mannerh. Long. 12 lig. *Ovatus, supra nigro-virescens, elytris costis elevatis interruptis punctisque obsoletissimè impressis triplici serie.* In Sibiriâ. 2° *Carabus Hermannii* Mannerh. Long. 11 lig. *Oblongo-ovatus, supra niger, subaeneo marginatus, elytris pond medium latioribus, costis elevatis interruptis punctisque impressis obsoletissimis triplici serie.* In Sibiriâ. 3° *Carabus Stscheglowii* Mannerh. Long. 10 lig. *Ovatus, supra cupreo-aeneus, margine rubro, auro, elytris costis elevatis, interruptis, punctisque subrotundatis, elevatis, triplici serie.* In Sibiriâ. 4° *Carabus Holmbergi* Mannerh. Long. 8 lig. $\frac{3}{4}$. *Oblongo-ovatus, supra cœruleo-violaceus, thorace rugoso, elytris profundè crenato-striatis punctisque, impressis triplici serie.* In Daghestan. 5° *Carabus Billbergi* Mannerh. Long. 9 lig. $\frac{1}{4}$. *Ovatus, supra aeneus, elytris tuberculis elevatis, rotundatis, triplici serie, interjectis costis tribus angustis, media elevatiore, latiore.* In Dahuriâ.

Suit un catalogue d'Insectes récoltés par M. Benoit Jæger dans un voyage fait de St.-Petersbourg dans la Crimée et dans l'Ibérie. Parmi ces espèces, les suivantes sont nouvelles.

1° *Blaps Jægeri* Humm. *Mortisagè multo major, nigra, elongata, subtilitè punctata; thorace anticè rotundato, dilatato, posticè angustato transversim impresso, elytris parallelis, subrugosis, apice acuminato reflexo.* 2° *Coccinella Lichatschovi* Humm. *Ovato-hemisphaerica, glabra, thorace flavo, punctis septem, elytris marginatis, rubris, punctis novemdecim suturaeque nigris.*

3° *Aradus muricatus* Humm. *Griseus, fusco variegatus, thoracis margine crasso, elytrorumque nervis rufescentibus; capite, antennarum basi, thorace femoribusque anticis spinis erectis, muricatis.*

Les *Elater lanuginosus et pubescens*, le *Gryllus vastator* et la *Lophia quadrinotata* sont encore annoncées comme espèces nouvelles, mais on n'en donne pas les phrases spécifiques.

A cet ouvrage est jointe une planche qui nous paraît bien gravée, représentant le *Bruchus Faldermanni*. A. S. F.

240. ILLUSTRATIONS OF BRITISH ENTOMOLOGY OR A SYNOPSIS OF INDIGENOUS INSECTS. — Synopsis des Insectes indigènes de la Grande-Bretagne, contenant leurs caractères génériques et spécifiques; par J. F. STEPHENS. In-8°, n° 1-12, avec planch. Londres, 1827.

Cet ouvrage paraît par livraisons mensuelles, nous ne le connaissons encore que par les annonces d'autres recueils scientifiques.

241. SPÉCIES GÉNÉRAL DES COLÉOPTÈRES DE LA COLLECTION DE M. LE COMTE DEJEAN, pair de France, etc. Tom. 3°. In-8° de 556 p. Paris, 1828; Méquignon-Marvis. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XVI, 1829, pag. 149.)

Dans les 2 premiers volumes de son *Spécies*, M. le comte Dejean a donné successivement les caractères des genres et la description des espèces de sa collection qui entrent dans les tribus de la famille des Carabiques, nommées par lui Cicindelètes, Scaritides, Simplicipèdes et Patellimanes. Dans le 3^e volume, dont nous rendons compte, il s'occupe exclusivement de la tribu qu'il nomme Féroniens; dénomination tirée du nom générique *Feronia*, donné autrefois par M. Latreille à tous les Insectes de cette tribu et même à plusieurs autres genres que M. Dejean a fait entrer dans ses Patellimanes.

La tribu des Féroniens se distingue, par les tarses intermédiaires et le 4^e article des tarses antérieurs, qui ne sont jamais dilatés dans les mâles, de la tribu des Harpaliens qui la suivra immédiatement; et de celle des Patellimanes qui l'a précédée, par les tarses antérieurs des mâles, dont les 2 ou 3 premiers articles sont plus ou moins triangulaires ou cordiformes, mais jamais carrés ou arrondis comme ceux des mâles Patellimanes.

Ce volume renferme la tribu entière des Féroniens, divisée en 31 genres, dont 11 sont entièrement nouveaux; six ont été créés par différens entomologistes, mais les caractères n'en ont été donnés dans aucun ouvrage, un (*Feronia*) est composé de plusieurs anciens genres et a reçu de nouveaux caractères, enfin 13 sont tirés de différens auteurs; mais M. le comte Dejean a rendu leurs caractères plus clairs par la comparaison de ceux qui leur sont propres, avec ceux des genres voisins.

L'auteur partage les Féroniens en deux grandes divisions, la 1^{re} a pour caractères: *tarses antérieurs ayant leurs deux premiers articles dilatés dans les mâles*. Cette division comprend quatre genres, 1^o genre *Pagonus* Ziegl. Caract. gén. *Dernier article des palpes alongé, légèrement ovalaire et terminé presque en pointe. Antennes assez courtes, presque filiformes, légèrement comprimées et grossissant un peu vers l'extrémité. Lèvre supérieure courte, transversale et coupée presque carrément. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et un peu aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet le plus souvent court et presque transversal, toujours peu convexe, presque carré, peu ou point rétréci postérieurement. Élytres assez alongées, parallèles et peu convexes*. Ce genre renferme 18 espèces, dont 13 sont décrites ici pour la 1^{re} fois.

2^o Genre *Cardiaderus* Dej. Caract. génér. *Dernier article des palpes alongé, ovalaire et terminé presque en pointe. Antennes filiformes, assez alongées. Lèvre supérieure courte, transversale et coupée carrément. Mandibules assez avancées, légèrement arquées, et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet cordiforme, convexe et assez fortement rétréci postérieurement. Élytres assez alongées, parallèles et peu convexes*. Ce genre ne contient qu'une espèce. *Daptus chloroticus* Gébl.; de Sibérie.

3^o Genre *Baripus* Dej. Caract. génér. *Dernier article des palpes presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes courtes et presque moniliformes. Lèvre supérieure très-courte, transversale et coupée presque carrément. Mandibules fortes, peu arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet convexe, assez grand, presque ovalaire. Élytres convexes, en ovale alongé. Une seule espèce entre dans ce genre. *Molops rivalis* Germ. de Buénos-Ayres.*

4° Genre *Patrobis* Még. Caract. génér. *Dernier article des palpes allongé, presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes et assez allongées. Lèvre supérieure courte, transversale et coupée carrément. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet presque plane, rétréci postérieurement et plus ou moins cordiforme. Élytres en ovale allongé, presque planes ou peu convexes.* Ce genre contient huit espèces, dont trois décrites pour la 1^{re} fois.

La seconde division des Féroniens a pour caractères : *les trois premiers articles des tarses antérieurs dilatés dans les milles.* Ici l'auteur forme deux subdivisions. La 1^{re}, caractérisée ainsi : *Crochets des tarses dentelés en-dessous*, comprend cinq genres. 1° Genre *Dolichus* Bonell. contient cinq espèces, dont deux n'avaient pas encore été décrites, et une 3^e avec une synonymie douteuse. 2° Genre *Pristonychus* Dej. Caract. génér. *Dernier article des palpes presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes et assez allongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large, légèrement échancrée antérieurement. Mandibules légèrement arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton, corselet rétréci postérieurement, plus ou moins cordiforme et allongé. Élytres plus ou moins ovales et allongées.* Ce genre formé sur le *Sphodrus terricola* des auteurs, et sur des espèces voisines, contient dix-neuf espèces, dont seize décrites pour la 1^{re} fois. 3° Genre *Calatus* Bonell. renferme 19 espèces, 10 sont ici décrites pour la 1^{re} fois. 4° Genre *Pristodactyla* Dej. Caract. génér. *Dernier article des palpes allongé. Lèvre supérieure en carré moins long que large et presque transversale. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet ovalaire, arrondi postérieurement. Élytres en ovale allongé et légèrement convexes.* Une seule espèce de l'Amérique septentrionale, laquelle est nouvelle. 5° Genre *Taphria* Bonell. Une espèce unique.

La seconde subdivision a pour caractère : *Crochets des tarses sans dentelures.* L'auteur y fait entrer 22 genres. 1° Genre *Sphodrus* Clairv., réduit au *Sph. planus* et aux espèces voisines. 5 espèces dont une nouvelle. 2° Genre *Omphreus* Parreyss. Caract. génér. *Dernier article des palpes assez fortement sécuriforme. Antennes filiformes, assez allongées; leur 1^{er} article très-grand, gros-*

sissant vers l'extrémité et aussi long que les 3 suivans. Lèvre supérieure transversale et coupée presque carrément. Mandibules légèrement arquées et très-aiguës. Point de dent au milieu de l'échancrure du menton. Corselet alongé et légèrement cordiforme. Élytres en ovale très-alongé. Une seule espèce, rapportée par M. Parreyss, du Montenegro, nouvelle. 3° Genre *Platynus* Bonell. Cinq espèces, quatre sont nouvellement décrites. 4° *Anchomenus* Bonell. 27 espèces, dont 18 décrites pour la 1^{re} fois. 5° *Agonum* Bonell. 48 espèces, dont 24 décrites nouvellement. 6° *Olythopus* Dej. Caract. génér. Les 3 premiers articles des tarses antérieurs plus longs que larges et légèrement triangulaires ou cordiformes dans les mdles. Dernier article des pulpes alongé, ovalaire et terminé presque en pointe. Antennes filiformes et assez allongées. Lèvre supérieure légèrement convexe, en carré moins long que large. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Point de dent au milieu de l'échancrure du menton. Corselet presque orbiculaire, échancré antérieurement. Élytres en ovale alongé, presque planes ou très-légèrement convexes. Ce genre qui a pour type l'*Agonum rotundatum* des auteurs, renferme six espèces, dont la moitié était déjà décrite. 7° *Trigonotoma* Dej. Caract. génér. Les 3 premiers articles des tarses antérieurs moins longs que larges et fortement cordiformes dans les mdles. Dernier article des palpes labiaux des mdles triangulaire ou très-fortement sécuriforme. Antennes filiformes et assez courtes. Lèvre supérieure presque transversale, échancrée antérieurement. Mandibules assez fortement arquées et très-aiguës. Menton trilobé; lobe intermédiaire presque tronqué. Corselet presque carré ou cordiforme. Élytres assez allongées, très-légèrement ovales et presque parallèles. Deux espèces des Indes orientales, dont une décrite pour la 1^{re} fois. 8° Genre *Catadromus* MacL. Une seule espèce *Carabus tenebrioides* Oliv. 9° Genre *Lesticus* Dej. Caract. génér. Les 3 premiers articles des tarses antérieurs moins longs que larges et fortement cordiformes dans les mdles. Dernier article des palpes labiaux alongé et légèrement sécuriforme. Antennes filiformes et assez allongées. Lèvre supérieure transversale et légèrement échancrée antérieurement. Mandibules peu avancées, assez fortement arquées et très-aiguës. Menton trilobé; lobe intermédiaire presque tronqué. Corselet fortement cordiforme, très-rétréci postérieurement. Élytres assez allongées, très-légèrement ovales

et presque parallèles. Une seule espèce nouvelle, de Java. 10° Genre *Distrigus* Dej. Caract. génér. Les 3 premiers articles des tarsi antérieurs plus longs que larges et légèrement triangulaires et cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes allongé, presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes, assez allongées. Lèvre supérieure plane, en carré moins long que large. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Menton très-légèrement échancré; point de dent sensible au milieu de son échancrure. Corcelet légèrement convexe, presque carré, arrondi sur les côtés et coupé carrément postérieurement. Élytres en ovale allongé et assez convexes. Trois espèces, des Indes orientales, nouvellement décrites. 11° *Abacetus* Dej. Caract. génér. Les 3 premiers articles des tarsi antérieurs moins longs que larges et fortement triangulaires et cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes allongé, presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes, assez allongées et légèrement arquées et assez aiguës. Menton trilobé; lobe intermédiaire arrondi. Corcelet trapézoïde, presque aussi large que les élytres à sa base. Élytres peu allongées, se rétrécissant un peu vers l'extrémité et arrondies postérieurement. Une seule espèce, du Sénégal et de Guinée, nouvelle. 12° *Microcephalus* Latr. Caract. génér. Les 3 premiers articles des tarsi antérieurs aussi longs que larges et fortement triangulaires ou cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes peu allongé et assez fortement sécuriforme. Antennes filiformes, assez allongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large, et légèrement échancrée antérieurement. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Menton trilobé; lobe intermédiaire arrondi. Corcelet presque carré, aussi large que les élytres à sa base. Élytres assez allongées, très-légèrement ovales et presque parallèles. Une seule espèce, du Brésil, nouvelle. 13° *Feronia* Lat. Caract. génér. Les 3 premiers articles des tarsi antérieurs moins longs que larges et fortement triangulaires ou cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes plus ou moins allongé, cylindrique ou légèrement sécuriforme. Antennes filiformes, plus ou moins allongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large, quelquefois presque transversale, coupé carrément antérieurement ou légèrement échancrée. Mandibules plus ou moins avancées, plus ou moins arquées, et plus ou moins aiguës. Une dent bifide au

milieu de l'échancrure du menton. Corselet plus ou moins cordiforme, arrondi, carré ou trapézoïde, jamais transversal. Élytres plus ou moins allongées, ovales ou parallèles. Jambes intermédiaires toujours droites. Ce genre comprend 194 espèces réparties dans dix groupes, savoir :

1^{er} *Pœcilus* Bonell. 29 esp., dont 19 décrites pour la 1^{re} fois.

2^e *Argutor* Még. 32 esp., — 25 *id.*

3^e *Omasus* Ziegl. 24 esp., — 14 *id.*

4^e *Steropus* Még. 12 esp., — 4 *id.*

5^e *Platysma* Sturm. 27 esp., — 18 *id.*

6^e *Cophosus* Ziegl. 3 esp., — 2 *id.*

7^e *Pterostichus* Bon. 32 esp., — 16 *id.* et 4 ayant une synonymie douteuse.

8^e *Abax* Bonell. 15 esp., — 9 décrites pour la 1^{re} fois.

9^e *Percus* Bonell. 11 esp., — 9 *id.*

10^e *Molops* Bonell. 9 esp., — 5 *id.*

14^e *Camptoscelsis* Dej. Caract. génér. Les 3 premiers articles des tarses antérieurs moins longs que larges et fortement cordiformes.

Dernier article des palpes presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes peu allongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large. Mandibules très-peu avancées, fortement arquées et presque obtuses. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet tronqué antérieurement, arrondi postérieurement. Élytres assez allongées, très-légèrement ovales et presque parallèles. Jambes intermédiaires fortement arquées. Une espèce, *Scarites hottentota* Oliv.

15^e *Myas* Ziegl. Caract. génér. Les 3 premiers articles antérieurs moins longs que larges et fortement cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes labiaux peu allongé et fortement sécuriforme. Antennes peu allongées, presque moniliformes. Lèvre supérieure transversale, coupée presque carrément. Mandibules peu avancées, légèrement arquées et assez aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet presque carré. Élytres ovales ou parallèles. Deux espèces, la première de Hongrie, la seconde, décrite pour la première fois, de l'Amérique septentrionale.

16^e *Cephalotes* Bonell. Cinq espèces dont 4 nouvellement décrites. 17^e *Stomis* Clairv. Deux espèces. 18^e *Pelorus* Bonell. Une seule espèce. 19^e *Zabrus* Clairv. Treize pièces; dix nouvellement décrites. 20^e *Amara* Bonell. Soixante-trois espèces,

dont trente-quatre décrites pour la 1^{re} fois, et deux avec une synonymie douteuse. 21° *Antarcia* Dej. Caract. génér. Les 3 premiers articles antérieurs aussi longs que larges et fortement cordiformes dans les mâles. Dernier article des palpes allongé, presque cylindrique, tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes, assez allongées. Lèvre supérieure en carré moins long que large, légèrement échancrée antérieurement. Mandibules peu avancées, assez fortement arquées, assez aiguës. Point de dent au milieu de l'échancrure du menton. Corselet presque carré ou légèrement cordiforme. Élytres assez allongées, presque parallèles et légèrement sinuées à l'extrémité. Neuf espèces, toutes de l'extrémité de l'Amérique méridionale, sept sont absolument nouvelles. 22° *Masoreus* Ziegl. Caract. génér. Les 3 premiers articles des tarsi antérieurs aussi longs que larges et fortement triangulaires dans les mâles. Dernier article des palpes allongé, presque cylindrique et tronqué à l'extrémité. Antennes filiformes, peu allongées. Lèvre supérieure presque transversale, coupée presque carrément. Mandibules peu avancées, assez arquées et assez aiguës. Point de dent au milieu de l'échancrure du menton. Corselet transversal, échancré antérieurement, arrondi sur les côtés, légèrement prolongé dans son milieu postérieurement, et séparé des élytres par un étranglement. Élytres en ovale-allongé, presque tronquées à l'extrémité. Trois espèces, dont deux nouvelles.

Un tableau synoptique, placé au commencement de ce volume, donne les caractères différentiels de tous les genres de la tribu des Féroniens. La précision et l'ordre régulier, ainsi que la clarté qui y règne, en faciliteront singulièrement l'étude. On retrouve ces mêmes qualités dans les caractères génériques et spécifiques. On doit bien concevoir que nous ne parlons pas ici de la concision linnéenne dont tous les jours on découvre l'inconvénient, surtout en ce qui a rapport aux espèces : telle description de l'auteur suédois convenant parfaitement et également à des espèces que l'on ne peut s'empêcher de regarder comme essentiellement distinctes. En parlant donc de la précision employée par M. le comte Dejean, nous ajouterons qu'elle est de nature à n'exclure aucun des caractères utiles à la distinction ; les caractères des genres placés en tête, en lettres italiques, et ceux des espèces, sous la forme des phrases latines, suivent toujours un ordre régulier ; la description des mêmes parties conservant toujours la même place dans chacune d'elles.

Comme nous l'avons dit plus haut, on trouve dans cet ouvrage un nombre infini de choses nouvelles, tant en genres qu'en espèces, et quoiqu'il soit à regretter que M. le comte Dejean ne décrive pas les espèces étrangères à son cabinet, personne ne pourra se passer de son ouvrage pour étudier les Carabiques. L'auteur décrit dans ce 3^e volume, 467 espèces, dont 105 entièrement nouvelles; 88 nommées par lui, et citées dans le catalogue imprimé de sa collection, ou nommées différemment par d'autres auteurs; 90 nommées par différens entomologistes (ces 283 espèces décrites pour la première fois). Et enfin 184 espèces déjà décrites dans divers ouvrages, mais non pas comparativement comme elles le sont ici.

Avec tous les entomologistes, nous attendons impatiemment la publication des deux dernières tribus des Carabiques (Harpaliens et Subulipalpes, qui termineront la nombreuse série des Carnassiers terrestres; alors on aura le travail le plus étendu que l'on ait encore publié sur ce sujet. Aud. 8.

242. DESCRIPTION DE QUELQUES NOUVEAUX GENRES ET ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES PÉTALOCÈRES; par M. W. KIRBY. (*Zoological Journal*; n^o X, avril-sept. 1827.)

Dans cet article, M. Kirby établit d'abord, sous le nom de *Cnemida*, un nouveau genre de Coléoptère, qu'il place dans la famille des *Rhodidae* de M. Mac Leay. Il lui assigne les caractères suivans :

Nasus trapezoidus, apice submarginatus subreflexus. Antennae novem-articulatae : scapo breviusculo incrassato ; articulis sequentibus quatuor subcylindricis brevissimis, sexto subpateraeformi ; capitato triphytto reliquam antennam longitudine aequantem. Mandibulae extus bidentatae : dentibus obtusis. Palpi articulo extimo subcylindrico, truncato. Scapularia inter elytra et prothoracem intrusa, ut in Cetonia F. Prosternum triangulare, pone basin brachiorum elevatum. Mesosternum obtusum, inter pedes intermedios subporrectum, supra canaliculatum. Prothorax subhexagonus, latitudine longior, utrinque subfoveatus, postice emarginatus. Scutellum elongatum, triangulum isoscelem figans. Elytra humeris productis, rotundatis. Pedes : Tibiae femorum fere aequilongae : posterioribus quatuor maximis. Cubitus apice tridentatus. Calcaria 1, 2, 2. Tarsi subclavati : unguiculis

inæqualibus, 2, 2, 2, *in manibus unguiculus internus externo major est, et apice bifidus* : lobo interiori magno truncato ; interiori minuto acuto ; *in tarsis autem quatuor posterioribus* ; *unguiculus internus externo multoties minor*. *Abdomen segmentis duobus ultimis dorsalibus apertis* ; *podice magno, subtrapezoido*. *Corpus convexum*.

Il en décrit 3 espèces sous les noms de *Cn. Franciltoni*, *Sparshalli* et *Curtisii*. La première est de l'Amérique septentrionale, mais cependant cela n'est pas bien certain ; les deux autres sont du Brésil. C'est à la seconde de ces deux espèces qu'il faut, je crois, rapporter l'Insecte de ma collection, que j'ai désigné sous le nom spécifique de *crassipes*, et placé provisoirement à la suite du genre *Anisoplia*. L' *Anisoplia histrio* de mon catalogue, espèce de Cayenne, appartient aussi à ce genre, et n'est peut-être que la première des 3 espèces décrites par M. Kirby, et peut-être le même que le *Trichius retusus* de Fabricius. Ce nouveau genre me paraît très-distinct de tous les autres de cette famille.

Il assigne ensuite de nouveaux caractères au genre *Cremastocheilus* de Knoch, et donne la description d'une nouvelle espèce de ce genre, qu'il nomme *C. canaliculatus*, et qui se distingue de ses congénères par les caractères suivans :

Niger, prothorace canaliculato : angulis posticis magis exstantibus dentiformibus. Elle habite l'Amérique septentrionale, ainsi que toutes les autres espèces de ce genre connues jusqu'à présent.

M. Kirby établit ensuite, sous le nom de *Cymophorus*, un nouveau genre qui paraît voisin des *Cremastocheilus*, et auquel il assigne les caractères suivans :

Nasus apice rotundatus, reflexus. Antennæ decem-articulatæ : scapo incrassato trigono ; pedicello articulo sequenti æquali ; articulis intermediis brevissimis cylindricis ; capitulo longo admodum, triphylo. Palpi articulo extimo oblongo obliquo. Labrum sub rhinario penitus absconditum. Labium subquadratum ; verticale. Mentum pone labium latitans horizontale. Oculi hemisphærici : cantho carinato. Prothorax subquadratus, anticè angustatus : lateribus obtusangulis. Scutellum triangulare, æquilaterale. Mesosternum anticè truncatum verticale, supra canaliculatum. Elytra lacunosa, longitudinaliter elevata, utrinque sinuata : hu-

meris ferè lobatis, ut in quibusdam Gymnetidis et Cetoniadis. Pedes : Tibiæ calcaribus 1, 2, 2. Cubitus edentalus. Unguiculi simpliciores, æquales, breves, 2, 2, 2. Abdomen ano tricorni : cornubus lateralibus basi intus spiraculiferis. Corpus subdepressum squamulosum.

Il en décrit une espèce sous le nom de *C. undatus*. Cet insecte, qui, comme les *Cremastocheilus*, habite l'Amérique septentrionale, m'est entièrement inconnu.

L'auteur donne ensuite les caractères de deux nouveaux genres qu'il établit aux dépens des *Trichius* : le premier, qu'il nomme *Campulipus*, est formé sur le *Trichius limbatus*, et le second, qu'il appelle *Acanthurus*, sur le *Trichius hemipterus*, et les autres espèces dont les femelles ont une tarière saillante à l'anus. Je ferai ici observer que Scriba avait autrefois donné le nom générique de *Valgus* à ces derniers Insectes, et que ce nom, par conséquent, me paraît devoir leur être conservé, ainsi que l'ont fait, dans l'Encyclopédie, MM. Serville et comte de St.-Fargeau.

Vient ensuite la description d'une nouvelle espèce de *Trichius* du Canada, que M. Kirby nomme *Bigsbii*, et qu'il caractérise par la phrase suivante :

Niger fulvescente hirtus : elytris luteis ; maculis novem nigris.

Enfin, l'article est terminé par des considérations sur le genre *Trichius*.

M. Kirby le divise en 7 sous-genres qu'il nomme :

1. *Legitimi*. *T. fasciatus, succinctus, Bigsbii*, etc.
2. *Trichini*. *T. viridulus, piger*, etc.
3. *Tetraphthalmi*. *T. suturalis*. Cette espèce m'est totalement inconnue.
4. *Archimedii*. *T. delta*.
5. *Euclidii*. *T. triangulum*.
6. *Aleurosticti*. *T. nobilis, octopunctatus*, etc.
7. *Gymnodi*. *T. Bremita*.

Dans le dernier volume de l'Encyclopédie méthodique, MM. Serville et comte de Saint-Fargeau, en traitant l'article *Trichius*, ont eu à peu près les mêmes idées que M. Kirby sur les Insectes qui composent ce genre. Ils le divisent en 5 sous-genres.

1. *Osmoderma*, qui correspond aux *Gymnodi* de M. Kirby,

2. *Agenius*, qui correspond à son genre *Campulipus*.

3. *Gnorimus*, qui correspond à ses *Aleurosticti*.

4. *Trichius propriè dictus*, qui comprend les 1, 2, 4 et 5 sous-genres de M. Kirby.

5. *Valgus* de Scriba, qui correspond au genre *Acanthurus* de M. Kirby.

En finissant cet article, je ne puis m'empêcher de relever une erreur échappée à MM. A.-Serville et comte de Saint-Fargeau; car le profond savoir de ces deux entomologistes pourrait tromper beaucoup de personnes qui s'en rapportent aveuglément aux paroles des maîtres; cette erreur est au reste bien légère, et elle a été partagée par les premiers entomologistes, et, entre autres, par MM. Gyllenhal et Schoenherr, ainsi qu'on peut le voir dans le 3^e volume de la *Synonymia insectorum* de ce dernier.

En parlant du *Trichius fasciatus*, ils disent : « Le mâle a l'avant-dernier segment de l'abdomen en-dessous, indépendamment des poils qui se trouvent dans les deux sexes, chargé à la base de deux sections de cercle, garnies d'écailles serrées, jaunâtres; le reste du même segment est entièrement muni de stries transversales serrées. La femelle n'a pas les plaques d'écailles jaunes; les stries sont rares, écartées et inégales. Cette espèce varie beaucoup par le plus ou moins de noir sur les élytres; l'une des variétés, assez commune en France, est le *Trichius succinctus*. »

On trouve en France 3 espèces de *Trichius*, toutes les trois très-voisines l'une de l'autre, mais toutes les trois bien distinctes.

1^o Le véritable *T. fasciatus* de Linné et de Fabricius, commun en Suède, dans le nord de l'Europe et dans les montagnes de la France, mais rare dans les plaines et aux environs de Paris; il est plus grand et plus velu que les autres; ordinairement la première tache noire des élytres forme une bande qui en occupe toute la base; mais quelquefois, comme dans les autres espèces, elle ne va pas jusqu'à la suture. Le dessous de l'abdomen du mâle n'a aucune tache jaune, et paraît semblable à celui de la femelle.

2^o Le *T. gallicus* de mon catalogue (*T. fasciatus* Olivier); c'est le plus commun aux environs de Paris; mais on ne le trouve ni en Suède, ni dans le nord de l'Allemagne; il est plus petit et moins

telu que le précédent, et les deux taches de la base des élytres ne forment jamais une bande continue. Le dessous de l'abdomen du mâle présente les taches jaunes indiquées par MM. Serville et comte de St.-Fargeau.

3° Enfin le *T. abdominalis* de mon catalogue, assez commun dans les parties méridionales de l'Europe, mais beaucoup plus rare que le précédent aux environs de Paris. Il ressemble entièrement au *T. gallicus*, et il paraît n'en différer que par l'abdomen du mâle, dont les taches jaunes de l'avant-dernier segment sont plus grandes et réunies, et dont les segments antérieurs sont marqués d'une bande transversale, jaune, un peu échancrée postérieurement dans son milieu.

Ces trois espèces sont très-distinctes, et n'offrent aucun passage de l'une à l'autre.

Quant au *Trichius succinctus* de Fabricius, c'est un Insecte très-problématique; mais on croit généralement maintenant qu'il doit être rapporté à une espèce de la Sibérie orientale, que M. Gehler a nommée *F. dahuricus*, et qui est au moins le véritable *T. succinctus* de Pallas. Comte DEJEAN.

243. NOTICE SUR L'ÉLATER NOCTILUCUS, ou la Mouche à feu des Indes occidentales; par John CURTIS, esq. (*Zoological Journal*; n° XI, p. 379.)

En septembre 1827, l'auteur eut occasion d'observer plusieurs individus vivans de l'*Elater noctilucus*, que lui avait apportés des Indes occidentales son ami M. J. Campbell Leesi. Pour conserver ces insectes, il est nécessaire de les tenir dans une atmosphère humide. Ils se pourrissent de la canne à sucre; les mandibules leur servent à briser les parties ligneuses de la canne, et à parvenir ainsi à la matière sucrée. Pendant la traversée des Antilles en Angleterre, M. Leesi a conservé, de cette manière, les individus qu'il avait pris.

L'*Elater noctilucus* possède, comme ses congénères, la faculté de s'élancer en l'air lorsqu'on le met sur le dos, et de se remettre par là sur ses pattes; toutefois, sa force musculaire est peu considérable, et il ne saute qu'à une hauteur égale à 3 ou 4 fois la longueur de son corps (celle-ci est de 13 à 17 lignes). La vive lumière que répand la tache convexe et phosphorescente située de chaque côté du thorax, brille et s'éteint au gré de l'animal. Chez les individus vigoureux, le dos lui-même

sous les élytres et les ailes, et la base de l'abdomen, paraissent phosphorescens. A l'aide d'un de ces insectes on peut lire un livre imprimé. La phosphorescence continue, si les parties qui en sont le siège sont séparées du reste de l'animal, immédiatement après sa mort.

244. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR LES LABIDOURES OU PERCE-OREILLES, précédées de quelques considérations sur l'établissement d'un ordre particulier pour ces Insectes, avec fig. ; par M. Léon DUFOUR. (*Annales des Sciences naturelles* ; avril 1828, p. 337.)

Les Forficules ou Perce-oreilles, rangés par Linné dans l'ordre des Coléoptères, et par les entomologistes modernes dans celui des Orthoptères, établis en famille distincte par M. Latreille, sous le nom de Forficulaires, et, par M. Duméril, sous celui de Labidoures, rangés enfin dans un ordre à part, sous le nom de Dermaptères, par M. Kirby, sont adoptés avec ce rang par M. Léon Dufour, avec le nom de Labidoures, que leur a imposé M. Duméril.

Voici les caractères entomologiques de ce nouvel ordre :

LABIDOURES : ordre d'Insectes broyeur, dont la place naturelle doit être entre les Coléoptères et les Orthoptères.

Caractères extérieurs. — Corps alongé, étroit, déprimé ; antennes filiformes, insérées au-devant des yeux, composées de 10 à 30 articles cylindroïdes ; point d'yeux lisses, bouche munie de mandibules bidentées, d'une galète alongée, de 4 palpes filiformes, d'une languette fourchue, de mâchoires terminées par une pièce cornée pointue ; point d'écusson visible extérieurement ; élytres fort courtes, tronquées, horizontales, à suture droite ; ailes plissées en éventail, et repliées transversalement ; abdomen formé de segmens embriqués sur les côtés, et terminé en arrière, dans les deux sexes, par une tenaille à deux branches cornées, mobiles, opposables ; pattes assez courtes, propres à la course, à peu près égales entre elles ; tarses de 3 articles, dont le dernier se termine par 2 ongles nus, simples ; métamorphose incomplète.

Caractères intérieurs. — 1^o *Appareil digestif* : glandes salivaires, consistant, dans quelques espèces, en une paire de vésicules terminées en arrière par un filet tubuleux, et en avant par deux canaux excréteurs, qui deviennent confluens avant

de s'ouvrir dans la bouche; tube alimentaire, de la longueur du corps seulement, composé d'un jabot, d'un gésier dépourvu d'appendices gastriques, d'un ventricule chylique, et d'un intestin fort court; vaisseaux hépatiques, grèles, capillaires, au nombre de plus de 30, flottant par un bout. 2° *Appareil générateur dans le mâle*: deux testicules distincts, formés chacun de deux capsules spermatiques, allongées, cylindroïdes; conduits déférens capillaires; vésicules séminales consistant en un seul utricule sphéroïde; canal éjaculateur fort court; armure copulatrice allongée, déprimée. *Dans la femelle*: ovaires composés, dans certaines espèces, d'un faisceau de 5 gaines ovigères longues, multiloculaires, unilatérales; dans d'autres, d'une grappe allongée de gaines ovigères uniloculaires, sphéroïdes, subsessiles; 3° *Appareil respiratoire*; stigmates d'une petitesse microscopique; trachées toutes tubulaires; 4° *Appareil nerveux*: ganglion cérébriforme bilobé; ganglions rachidiens au nombre de 9, dont 3 thorachiques et 6 abdominaux.

Cet exposé des caractères est suivi de celui des détails anatomiques, d'après des dissections faites sur les *Forficula gigantea* et *auricularia*, dont l'auteur donne dans une note le signallement spécifique; 4 planches sont consacrées à figurer les parties dont l'auteur a donné la description anatomique. S. G. L.

245. NOTE SUR LE CRI DU SPHINX-TÊTE-DE-MORT (*Sphinx Atropos* L.); par M. PASSERINI; lettre de M. DUPONCHEL. (*Annales des Sciences naturelles*; mars 1828, p. 332.)

Réaumur et Rossi attribuent le cri du *Sphinx Atropos* au frottement de sa trompe entre ses palpes; un observateur plus moderne, M. Lorey, croit qu'il est occasioné par l'air qui s'échappe par la trachée de la base de l'abdomen.

Selon M. Passerini, ce cri sort de l'intérieur de la tête du Sphinx, c'est-à-dire d'une cavité qui communique avec le faux-conduit de la trompe, et à l'entrée de laquelle sont placés des muscles qui s'abaissent et s'élèvent successivement, de manière que le premier mouvement fait entrer l'air dans cette cavité, et l'autre l'en fait sortir. On peut mettre ces muscles à découvert, et en voir le jeu, en enlevant avec dextérité, au moyen d'un instrument tranchant, la partie cornée du synciput d'un Sphinx vivant. On peut enlever l'abdomen et la trompe sans que le cri cesse. M. Duponchel a trouvé, sur un Sphinx mort, une partie

qu'il croit jouer un rôle essentiel dans la production du cri; c'est une membrane placée entre les deux yeux, à la base de la trompe, et qu'on ne peut apercevoir qu'après avoir enlevé les palpes. Toutefois, cette membrane existe également chez le *Sphinx Convolvuli*, qui cependant ne crie point comme le *Sphinx Atropis*.

346. MÉMOIRE SUR UNE PRODUCTION appartenant à l'histoire naturelle des Insectes, lu à la séance de la Société des Sciences et Arts, le 2 messidor an 10, par M. SULTZER; suivi d'un supplément extrait du *Mémoire aptérologique* de F. HERMANN. (*Journal de la Soc. des scienc. agric., et arts du Bas-Rhin*; 1825, p. 67; avec figures.)

Quoique ce Mémoire soit déjà ancien, le comité de rédaction du journal cité a cependant jugé convenable de le publier. M. Sultzer a découvert, sur des blocs de pierre calcaire, des petits corps sphériques, à peine visibles à la vue simple, d'un blanc éclatant, et fortement adhérens à la pierre; la partie supérieure de la sphère était tronquée et couverte d'une espèce de chapeau en forme de plaque ronde, légèrement débordant, et couvert de rides qui rayonnaient de la circonférence au centre. L'intérieur de ce corpuicule était rempli d'un suc rouge, semblable à du sang.

M. Sultzer a d'abord pensé que ce pouvait être une espèce de champignon voisine du genre *Sphaeria* de M. Persoon; mais, après un examen plus attentif, il crut devoir plutôt les considérer comme des œufs d'insecte; cependant il paraît qu'il ne les a jamais vu éclore, quoiqu'il les ait long-temps observés dans son cabinet.

Dans le *Mémoire aptérologique*, M. Hammer confirme cette dernière opinion de M. Sultzer, ayant reconnu que ces corps ronds sont, ou des œufs, ou des nymphes d'une espèce de *Trombidium* qu'il nomme *T. des pierres*. Ils donnent naissance à deux sortes d'individus, qui sont peut-être des espèces différentes : les uns, plus petits, sont rouges et n'ont que 6 pattes; les autres, 2, 3 fois plus grands, sont plus ovales, ont 8 pieds et une couleur brune (1).

S—s.

(1) Comme les Acaï les naissent avec six pattes, et en acquièrent plus tard une quatrième paire, il serait possible que la première variété ne fût que la larve de la seconde.

(Note du Rédacteur.)

247. NOTE SUR LES LARVES DE DIPTÈRES; par W. S. MAC LEAY;
(*Philosoph. Magazine and Annals of Philosophy*; sept. 1827,
p. 178.)

En se plaignant de ce que, jusque-là, on n'a pas assez généralisé dans l'examen des Insectes diptères, l'auteur fait remarquer que les antennes de ces Insectes ne sont pas seulement fournies d'une soie terminale ou latérale, mais que cette soie forme une partie essentielle de l'antenne, et qu'elle est composée d'articles dont le nombre, joint à celui des articles de l'antenne proprement dite, forme le nombre qui caractérise la famille.

La tête des larves des Muscides, dans l'état de protraction complète, est d'une forme constante et pourvue, comme celle des autres Insectes, de deux antennes articulées. Ces antennes sont simples et tri-articulées, implantées sur deux éminences connues de Réaumur et de De Geer, mais mal comprises par eux. Il faut employer un fort grossissement pour apercevoir les articles de ces antennes.

Les singulières fausses pattes ou tentacules des *Tanypus*, des *Chironomus*, etc., sont les stigmates antérieurs et pédonculés de ces Insectes. Dans beaucoup de Diptères, il n'y a que ces stigmates antérieurs, mais on voit les troncs longitudinaux des trachées qui en partent, fournir, à des distances égales, des branches latérales qui sembleraient partir de véritables stigmates. Dans quelques larves, on voit même les stigmates avortés être indiqués par des tubercules situés sur les côtés du corps, et qui deviennent très-distincts dans la nymphe.

248. DESCRIPTION DE 17 ESPÈCES NOUVELLES DE TANYGLOSSES;
par Ch. P. THUNBERG. (*Nova acta reg. Soc. Scient. Ups.*; vol.
IX, p. 63; 1827.)

Dans ce Mémoire, l'auteur fait remarquer d'abord que les Coléoptères et les Papillons sont principalement recherchés par les entomologistes, préférablement aux autres Insectes, et notamment aux Diptères: aussi connaissait-on, à ce qu'il prétend, avant qu'il s'en occupât, peu d'espèces de Tanyglosses; il ajoute que M. Meigen n'en avait décrit que 4 espèces sous les noms de *proboscidea*, *haustellata*, *ferruginea* et *mauritanica*, et Fabricius également 4 espèces, dans son genre *Tabanus*, sous les

noms de *proborescens*, *haustellatus*, *rostratus* et *excremans*. Nous voyons bien clairement que M. Thunberg, dont l'ouvrage paraît daté de l'année 1822, ne connaissait alors ni le second ouvrage de M. Meigen sur les Diptères d'Europe, publié en 1818, à Aix-la-Chapelle, où cet auteur décrit 6 espèces de ce genre, pour lequel il adopte le nom de *Pangonia*, précédemment donné par M. Latreille; ni le *Systema Antliatorum* de Fabricius, imprimé en 1805, à Brunswick, qui contient 8 espèces de Pangonies, ni le 8^e volume du *Dictionnaire des Insectes de l'Encyclopédie*, publié bien avant 1822, dans lequel M. Latreille en décrit 17 espèces. On peut donc croire que, dans le travail de M. Thunberg, où toutes les espèces sont données comme nouvelles, il peut y en avoir quelques-unes précédemment connues et décrites à son insu.

Cependant nous allons donner ici les phrases spécifiques des 17 espèces mentionnées par M. Thunberg. 1^o *T. picea*, entièrement couleur de poix, abdomen plus foncé. Du Brésil. 2^o *T. hirsuta*. Abdomen velu, testacé, sans taches. Du Brésil. 3^o *T. aethiopica*. Abdomen ferrugineux, avec une ligne dorsale et l'anus noirs. Du cap de Bonne-Espérance. 4^o *T. analis*. Abdomen noir, anus portant des poils blancs. Du cap de Bonne-Espérance. 5^o *T. deusta*, velue, testacée avec des taches noires; ailes testacées à leur base, et portant une bande noire. Du Brésil. 6^o *T. fusca*. Abdomen noir, velu, taché de blanc. 7^o *T. brunnea*. Abdomen noir, bord des segmens roussâtre. 8^o *T. vittata*. Abdomen noir avec une bande blanche. 9^o *T. cingulata*. Abdomen noir avec une bande et trois taches marginales blanches. Du cap de Bonne-Espérance. 10^o *T. thoracica*. Abdomen noir, avec 3 bandes sur le bord des segmens et des taches blanches. 11^o *T. guttata*. Noire, abdomen à bandes et points de couleur blanche. 12^o *T. pulchra*. Noire; abdomen ayant une bande, un point et 6 taches marginales de couleur blanche. Du Brésil. 13^o *T. obscura*. Abdomen noir, velu, sa base portant 4 taches rousses; bord des segmens blanc. 14^o *T. maura*. Abdomen noir, bord des segmens roux. Du cap de Bonne-Espérance. 15^o *T. multipunctata*. Abdomen testacé; bord des segmens pâle. Ile-de-France. 16^o *T. atropos*. Abdomen noir, avec deux taches et le bord des deux derniers segmens de couleur blanche. 17^o *T. rostrata*. Abdomen testacé, panaché de noir et taché de blanc, Du cap de Bonne-Espérance.

Nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer ici que l'auteur a fait un très-grand abus des mots qu'il emploie pour désigner les couleurs; se servant, comme de synonymes, d'expressions qui désignent des couleurs fort différentes. A ces deux Mémoires, est jointe une planche sous le n° 1, où sont gravées les *Tabanus grossus*, *tetrapunctus*, *cingulatus*, *triceps* et *elegans*, ainsi que les *Tanyglossa æthiopica*, *deusta*, *cingulata*, *pulchra*, *obscura*, *maura*, *Atropos* et *rostrata*. Cette planche est trop éloignée de la perfection pour mériter aucun éloge; le dessinateur n'a aucune idée de la manière dont les nervures des ailes doivent être rendues; l'on n'y voit même point les taches ni les bandes indiquées dans les descriptions. A. S. F.

249. NOTE SUR LA GRÉGARINE, nouveau genre de ver qui vit en troupeau dans les intestins de divers Insectes; avec fig.; par M. LÉON DUFOUR. (*Annales des Scienc. natur.*; avril 1828, p. 366.)

Le nouveau genre Grégarine se compose de deux espèces, dont l'une habite le tube alimentaire de plusieurs Coléoptères, notamment des Mélasomes, et l'autre, le ventricule chylifique de la Forficule. La première reçoit, à cause de sa forme, le nom de *GREGARINA conica*, et la seconde celui de *G. ovata*.

Celle-ci est blanche, ovale, obtuse et d'une grandeur très-variable, suivant l'âge; les plus grands individus n'ont guère plus d'une demi ligne de longueur; les uns, qui sont les plus nombreux, ont un segment antérieur, arrondi comme une grosse tête, et séparé du reste du corps par un étranglement circulaire, semblable souvent à un trait diaphane. D'autres sont dépourvus de ce segment, et ont à sa place un espace arrondi plus foncé, placé au bout antérieur du corps. Sous le microscope, on aperçoit, à travers les tégumens, des corpuscules arrondis, renfermés dans la cavité du corps, et l'on voit souvent l'animal expulser ces corpuscules par le bout antérieur, où il est probable que se trouve la bouche. Quelquefois l'auteur a vu 2 de ces vers adhérens bout à bout; c'est peut-être un accouplement. M. L. Dufour ignore encore si la différence dans la forme de l'extrémité antérieure de la *G. ovata* n'est qu'accidentelle. Le genre *Gregarina* se rapproche du genre *Caryophyllæus* Rud.

L.

250. DESCRIPTION DE LA GRANDE PHYSALE ET D'UNE CURIEUSE ESPÈCE DE MÉDUSAIRE, TROUVÉES SUR LES CÔTES DE BRETAGNE; par M. PIET. (*Lycée armoricain*; Tome XII, p. 189, 69^e cah.)

Dans une lettre datée de Noirmoutier, M. Piet décrit une espèce de Physale dont un grand nombre d'individus ont été jetés à la côte dans le mois de juillet 1828. Il pense que l'espèce trouvée en grand nombre par les pêcheurs, flottant non loin des rivages, est la Physalie pélagique de M. de Lamarck. Ses descriptions se bornent à noter imparfaitement les détails de leur organisation extérieure, et ne fournissent aucun renseignement sur l'organisation interne. Il n'a point fait non plus d'expériences directes sur la matière vénéneuse et soluble qui réside dans les tentacules, et qui a fait donner à ces animaux singuliers le nom d'Orties de mer. Ce qu'il y a de remarquable dans cette lettre, est cette seule phrase : « C'est au centre des grands tentacules, et très-près du plus long de tous, que se trouve une ouverture qui paraît être la bouche. » Or, M. Piet ne connaît pas les travaux récents publiés sur les Physales par M. De Blainville, et ceux que j'ai fournis dans ce *Bulletin* T. X, n^o 110 (1), ni les figures de MM. de Chamisso, Boic, Bory, de Tjlesius, etc. Dans la *Zoologie de la corvette la Coquille*, nous donnerons une monographie complète, accompagnée de magnifiques figures, de toutes les Physales qui nous sont connues. Une lithographie accompagne la lettre de M. Piet; elle ne donne qu'une médiocre idée de l'animal qu'elle doit représenter. Cependant nous engageons beaucoup cet observateur à continuer ses recherches sur les Zoophytes que son heureuse position pourrait le mettre à même de mieux faire connaître. Mais il faut pour cela qu'il se tienne plus au courant de ce qui a été fait.

La seconde lettre du même auteur est relative à une espèce de Méduse, de type évidemment nouveau. La description et la figure s'accordent à peindre ainsi ce singulier Zoophyte. Hauteur, 6 à 7 poudes, sur 4 à 5 de largeur; forme octogone; corps hyalin, à pédoncule arrondi, puis quadrilatère à sa terminaison. Ombrelle concave, offrant 4 fossettes arrondies, d'un pouce de diamètre, sans communication apparente avec l'intérieur. Orifice quadrilatère au centre, percé de deux ouvertures. Cir-

(1) Voyez aussi le *Bulletin*, tom. III, n^o 93 et 239, et tom. VII, n^o 119 et 120.

conférence octogone, chaque fossette séparée par huit saissures, plus élargies en dehors. Pourtour épais, large, obtus, muni de 16 cannelures, dont 8 grandes et 8 plus petites. Pédoncule quadrilatère à sa base, offrant quatre fentes cruciales profondes, divisant sa base en 4 parties, et dans la masse gélatineuse duquel on voit 4 veines blanches. Ce Zoophyte est libre, gélatineux, lisse et transparent.

Nous nous bornons à citer la description de l'auteur sans en rien vouloir conclure. Toutefois, c'est bien d'une Médusaire qu'il s'agit; mais comme la figure est fort mauvaise et la description très-obscur, nous craindrions de commettre des erreurs en cherchant à assigner un genre à ce corps singulier, et si voisin de certains Zoanthes.

LESSON.

251. A MEMOIR ON PENTACRINUS EUROPEUS. — Mémoire sur le *Pentacrinus europæus*, espèce récente découverte dans la baie de Cork; par J. V. THOMPSON. In-4° avec 2 pl. Cork 1826. Londres et Paris; Treuttel et Würtz.

La découverte d'une seconde espèce de *Pentacrinus* est un fait extrêmement intéressant parce qu'il doit naturellement fournir de nouveaux éclaircissemens sur la nombreuse famille des Crinoides fossiles. Le *Pentacrinus caput Medusæ* des Indes occidentales n'a jamais été observé vivant, mais seulement à l'état sec.

Le *Pentacrinus europæus* est de substance calcaire et n'a que $\frac{3}{4}$ de pouce de haut, tandis que le *P. caput Medusæ* atteint une hauteur de plusieurs pieds. C'est une Comatule fixée à un pédicule. M. Thompson distingue dans sa description : la base, le pédicule, les bras accessoires, le périsme, les bras, les tentacules et le corps.

1° La base est un disque ovale et arrondi, par lequel l'animal est irrévocablement fixé sur des corps marins; sa face inférieure est exactement appliquée sur ces corps; la face supérieure offre à son milieu un enfoncement, duquel s'élève le pédicule.

2° Le pédicule ou la tige est filiforme, un peu plus épais vers le haut, et, chez les individus bien développés, il se compose d'environ 24 articles revêtus d'une membrane mince qui réunit toutes les parties calcaires. Au-dessous d'elle et entre les articles se trouve une matière gélatineuse. M. Thompson n'a pu décider si l'intérieur du pédicule est creusé par un canal. La tige est

mobile dans toutes ses directions et même un peu dans le sens d'une ligne spirale.

3° Les *bras accessoires* naissent des derniers articles de la tige, et forment une simple rangée au-dessous du périsme. Chacun d'eux se compose d'une dizaine d'articles, dont le dernier forme un crochet. Lorsque ces bras sont dressés, ils vont jusqu'à la division des bras proprement dits; ils ne peuvent que s'enrouler et se dérouler sur eux-mêmes. Il paraît qu'ils servent à l'animal à se fixer sur les coraux entre lesquels il habite.

4° Le *périsme* repose sur le dernier article de la tige et se compose d'une simple série de lamelles calcaires cunéiformes, dont l'extrémité la plus large est tournée en haut et échancrée, pour s'articuler avec le premier article des bras. Ces lamelles sont au nombre de cinq.

5° Les *bras*, au nombre de 5, s'articulent avec les lamelles du périsme; chacun d'eux se bifurque dès son second article, et chacun des deux rameaux se compose environ de 24 articles durs et de nature calcaire, dont la grosseur diminue progressivement et dont deux côtés opposés sont munis d'une série de tentacules. Ces cinq bras, qui forment une étoile à dix rayons, garnis de tentacules, donnent à cette Encrine la belle apparence d'une fleur, lorsqu'ils sont étalés, ou d'un bouton, lorsqu'ils sont enroulés et retractés vers la bouche.

6° Les *tentacules* forment sur chaque rameau d'un bras deux séries alternantes; ils sont mous, mais articulés, très-contractiles et fort extensibles, et mobiles dans toutes les directions. Sous le microscope ils paraissent à leur tour garnis de cils qui forment deux séries alternantes sur deux côtés opposés du tentacule.

7° Le *corps* ressemble assez au fruit du néflier; il est situé dans une capsule formée par le périsme et par les premiers articles du bras; il paraît fortement adhérer à cette capsule. En haut et au centre se voit une ouverture: la bouche, qui peut se fermer par 5 valvules pétaloïdes mobiles. Lorsque les valvules s'ouvrent, on voit paraître quelques tentacules mous, semblables à ceux des bras. Sur le côté du corps se trouve une seconde ouverture, l'an us, qui se termine en un tube protractile.

Les plus petits individus que M. Thompson a observés avaient

$\frac{1}{4}$ de ponce de haut; ils ressemblaient à une petite massue fixée par une large base; de leur pointe sortaient quelques tentacules transparens; rien ne s'apercevait des parties solides, si ce n'est le périsome, sous une forme encore peu distincte.

Les individus un peu plus avancés laissaient distinguer la tige et ses articulations; leur corps montrait une couleur brunâtre, les tentacules de la bouche procédaient un peu davantage, et s'agitaient lentement en diverses directions.

Chez d'autres plus grands encore, les articles se distinguaient parfaitement par leur opacité et leur blancheur; on remarquait la base des bras et des bras accessoires.

Enfin, chez d'autres plus développés, l'on voyait les bras divisés en deux, et garnis de leur double rangée de tentacules. Ceux-ci étaient encore transparens. Les bras sont les dernières parties qui s'accroissent; ils sont aussi les derniers à recevoir un dépôt de matière calcaire.

Le *Pentacrinus europæus* fut trouvé dans le port de Cork, à une profondeur de 8-10 brasses, sur des Sertulaires et des Flustres.

Les deux planches jointes au mémoire représentent fort bien toutes les dispositions qui viennent d'être décrites.

252. SUR LA GÉNÉRATION DES POLYPES A BRAS (*Hydræ*); par J. VAN DER HOEVEN. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; Tom. II, 4^e n^o; 1827, pag. 551.)

M. Van der Hoeven établit, contre l'opinion de M. de Blainville (*Voy. le Bulletin*, Tom. IX, n^o 318), que les Hydres se multiplient par des bourgeons ou des gemmes, qu'elles n'offrent aucune partie qu'on puisse regarder comme un ovaire, et que les bourgeons paraissent non pas seulement au point de jonction du pédicule avec le corps proprement dit, mais aussi sur d'autres points, quoique le voisinage du pédicule soit leur siège de prédilection. L'espèce que l'auteur a observée est l'*Hydra grisea* L. (*H. vulgaris* Pall.); l'*H. fusca* (*H. oligætis* Pall.) offre aussi des bourgeons sur différentes parties du corps, suivant Pallas, et M. Van der Hoeven pense que l'*H. viridis* ne doit point faire exception à la règle générale. S. G. L.

MÉLANGES.

253. VOYAGE AUTOUR DU MONDE DE L'EXPÉDITION RUSSE du capitaine Lütke. (Extrait d'une lettre du D^r MERTENS, naturaliste de l'expédition. — *Gazette de St-Petersbourg*. — *Froriep's Notizen*; Tom. XXII, août 1828.)

M. Mertens annonce plusieurs résultats importants pour la zoologie. Le *Bulletin* en a déjà fait connaître un des principaux (Voy. Tom. XIV, n° 270). L'auteur dit qu'il s'est occupé avec un soin particulier de l'étude des Radiaires mollasses, et qu'il est arrivé à des résultats auxquels il ne s'était pas attendu. Il ne s'est pas borné à décrire exactement ces animaux, mais il a aussi fait de nombreux dessins coloriés pour représenter leur structure extérieure et intérieure. Les œufs des Velelles ont été observés par lui; l'anatomie des Cirrhipèdes lui a fourni des résultats nouveaux. A Neu-Archangel, établissement de la Compagnie russo-américaine, M. Mertens a recueilli tant d'animaux invertébrés, que leur description exacte suffirait pour l'occuper durant 3 années. Il s'est aussi procuré, non sans danger pour lui-même, deux crânes de Kaloches, les premiers peut-être qui arriveront en Europe. A Unalasccha on recueillit, entr'autres, un genre nouveau d'Annélides, remarquable par sa grande taille et par la distribution particulière de son système vasculaire; de plus, M. Mertens s'est procuré 6 crânes d'Alcoutes. L'anatomie de l'Oursin commun, *Echinus saxatilis*, et d'une Astérie qui ne diffère peut-être pas de l'*A. glacialis*, lui ont fait voir que M. Tiedemann n'avait pas épuisé la matière, et que son ouvrage laissait encore beaucoup à désirer, même à l'égard des Holothuries. Dans une excursion sur les côtes du Kamtchatka, on tua un individu d'une espèce de Phoque probablement nouvelle, dont on a conservé le squelette et la peau, et examiné la structure intérieure. A l'extrémité inférieure de la trachée artère de cet animal, on trouva, dans les anneaux du canal aérien, une fente longue de plus de deux pouces, conduisant à un sac que formait un prolongement immédiat de la membrane muqueuse des voies respiratoires. Ce sac se prolongeait sur le côté droit, entre les muscles grand et petit pectoral,

jusqu'aux fausses côtes; il était assez vaste pour permettre, sans peine, l'introduction de l'avant bras jusqu'au coude. Il recevait une grande quantité de vaisseaux sanguins des artères intercostales; ses nerfs venaient aussi des nerfs intercostaux. L'animal étant parfaitement intact, et les poumons se trouvant dans un état parfaitement sain, M. Mertens ne pense pas que cette disposition insolite soit un état pathologique; et les personnes qu'il consulta, et qui avaient eu occasion de voir ces Phocques vivans, lui firent observer qu'ils avaient la faculté de gonfler fortement le côté droit de la poitrine. Chez le *Phoca ursina* qu'il disséqua, M. Mertens n'a rien trouvé de semblable.

254. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. VALLOT, prof. à Dijon.

18 novembre 1828.

« Dans le *Bulletin des Sc. nat.*, n° 9, sept. 1828, Tom. XV, pag. 137, on parle d'un *Sorex exilis* de Gmelin; Gmelin a décrit son *Sorex* sous le nom de *pusillus*. »

« Pag. 141, n° 103. Sur le *Chirou*, etc., on renvoie au *Bulletin*, Tom. X, n° 112, et l'on a oublié de renvoyer au To. VI, pag. 160, n° 139. »

« Pag. 196. M. Dalman a parlé, en 1825, des Insectes parasites qui sont enfermés dans les *Coccus*. Dans la même année, j'ai découvert dans les Cochenilles la larve de l'Anthribé marbré Geoff. (*Macrocephalus scabrosus* Oliv.) Mon observation se trouve dans les *Acta Divion.* 1827, p. 90 et 91, et dans les *Annales des Sciences naturelles*, 1828, Tom. XIII, pag. 68-71. » (Voy. le *Bulletin*, Tom. XV, n° 253).

« Pag. 212, nos 155-156. Le Rédacteur dit que les géodes de M. Vallot n'expliqueront certainement pas le fait de 2 Lézards trouvés vivans au milieu d'une roche crayeuse à 15 pieds sous terre, à Eldon, en Suffolk (*Philosoph. Magaz.*, 1816), à moins qu'il n'y ait aussi des géodes qu'on appelle de ce nom. »

Voici ma réponse à la note du Rédacteur.

« Il est certain que l'abus des dénominations a introduit dans l'histoire naturelle une foule de récits ridicules, et, pour me borner au mot *Crapaud*, je demanderai si ce mot désigne un Batracien dans les phrases suivantes. »

« Le sieur Dumoutier a vu un gros Crapaud blanc dans une pierre. *Granger paradoxo*, dans la *Metall. de Barba* (traduite par Grosford), Tom. II, p. 228-229. »

« Un homme.... voulut parfaire sa folie, et tantôt il veit chose qui est horrible à dire. Car il veit yssir d'entre les jambes de sa femme une beste enflée et venimeuse qui estait dicte Crapault, qui rampait sur les cuysse de la femme. *Miroir historial de Vincent*, 5^e vol., 1531, fol. 38 vers. »

Tumor ruptus virulentum exclusit Bufonem. Kircher de Peste, § III, c. 3, p. m. 308.

Crapaud (art vétérinaire), ulcère situé sur les côtés de la fourchette du cheval, du mouton, etc.

Crapaud (toilette), espèce de petit sac de taffetas noir dans lequel on enfermait les cheveux.

Crapaud (hist. nat. bot.), arbre des Antilles. *Encyclop. fol.*, Tom. IV, p. 434.

J'engagerai le Rédacteur à lire ce que Grignon a tenté pour s'assurer de l'exactitude des rapports faits sur les crapauds vifs trouvés dans les pierres. *Mém. de Physique*, par Grignon, Paris, 1775, in-4^o, p. 241, 13; à examiner le récit de Guettard sur le *Crapaud plâtré*, dont il a été la dupè etc. etc. Je rappellerai le *Chat* trouvé dans les ardoises. *Encyclopédie méth.; Géogr. physique*, Tom. III, pag. 395. Le *cat-turd* ou *toad-stone* des Anglais, etc.

Ainsi, les différentes idées attachées aux mêmes mots sont la source d'une multitude d'équivoques. On en a encore la preuve dans le mot *Lézard* qui est employé pour désigner un Saurien, et pour indiquer les fentes qui se remarquent dans les murs.

Il n'y a rien d'étonnant que 2 lézards vivans se soient insinués dans des fentes d'une roche crayeuse, où on les a trouvés : et il n'y aurait rien de surprenant à ce que des ouvriers aient donné le nom de *Lézard* à des fentes de roche, et que cette expression ait été mal saisie par les gens qui l'auront entendu prononcer. D'ailleurs, si l'on veut se rappeler comment les premiers observateurs ont rédigé leur travail, on ne tardera pas à reconnaître qu'il faut être en garde contre les récits de tous ces faits extraordinaires, entièrement opposés aux lois de la physiologie.

RÉPONSE DU RÉDACTEUR. Il est bien vrai, comme le dit M. Vallot, que Gmelin a décrit un *Sorex* sous le nom de *pusillus*; mais il a décrit aussi, sur la même page 115 de son *Systema nature* (Lugd., 1789), un *Sorex exilis*, avec cette phrase : *S. minutus, caudâ crassissimâ tereti*. Les deux espèces sont par-

faitement distinctes, et ce n'est pas le *S. pusillus*, mais bien le *S. exilis* qui correspond au *S. pygmaeus* de Laxmann, Pallas et Gloger.

Quant au mot Crapaud et à son correspondant latin *Bufo*, nous convenons sans peine qu'on ait pu quelquefois employer mal à propos ces termes pour désigner des objets tout-à-fait différents du Reptile batracien qui porte ces noms; mais cela n'autorise nullement à rejeter indifféremment parmi les fables tous les faits qu'on cite de Reptiles trouvés vivans au milieu de corps compactes, dans lesquels ces animaux ont pu rester enfermés durant un temps indéfini. Les expériences rapportées par M. Edwards, dans son ouvrage *De l'influence des agents physiques sur le vie*. Paris, 1824, ont du moins prouvé que ces animaux renfermés dans une masse de plâtre pouvaient y vivre fort longtemps, quoique soustraits presque entièrement à l'accès de l'air. Ces faits sont-ils donc plus difficiles à concevoir que la revivification d'un Rotifère depuis longtemps desséché par les rayons du soleil? que la conservation de la faculté germinatrice dans des graines enfouies pendant des siècles, et à l'abri de tout agent excitateur? et de ce qu'un fait nous paraît inconcevable, s'ensuit-il que nous sommes en droit de le déclarer faux? Il est bon, sans doute, de ne pas devenir dupe à force de crédulité, mais il ne vaut pas mieux de le devenir à force de s'attacher à des opinions exclusives et préconçues.

Nous en restons donc à l'opinion exprimée dans la réponse à la première note de M. Vallot. L'explication que ce savant essaie de donner du fait des deux lézards est absolument inadmissible. Nous savons bien qu'en français le mot lézarde (et non pas lézard) est employé pour désigner une fente de mur, mais un pareil équivoque n'existe pas dans l'anglais, et dans cette langue le mot *lizard* n'a jamais désigné qu'un Reptile saurien. Or, c'est un recueil scientifique anglais qui rapporte le fait que nous avons cité, donc l'expression dont il s'agit, n'a pu être mal saisie, comme le pense M. Vallot, par les gens qui l'auront entendu prononcer.

S. G. L.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Réclamation : Extrait d'un lettre de M. Parrot, etc.....	161
Sur la température des mines; Barkam.....	174
Sur la polarisation magnétique des métaux et minerais; Seebeck....	175
Considérat. génér. sur le plateau central de la France; Dufrenoy....	176
Notice géolog. sur le terrain de Saucatz (Gironde); Guillaud.....	181
Sur les terrains oolithiques, etc., des comtés de Sutherland et Ross (Hébrides); Murchison.....	182
Changemens de forme éprouvés par la presqu'île du Cornouailles; J. Hawkins.....	186
Cisement des minerais de fer au Hartz; Perdonnet.....	188
Remarques sur quelques parties du Taunus et des montagnes du duché de Nassau; Crichton.....	ib.
Descript. des terrains entre le Taunus et le Vogelagebirge; Wille..	189
Sur les reptiles fossiles du Wurtemberg; Jæger.....	191
Observat. sur quelques points géolog. près de Meissen et de Hobenstein; Weiss.....	192
Sur les restes fossiles du lignite feuilleté de Geistinger Busch, dans les 7 montagnes; H. Bronn.....	193
Voyage à Méroé et au fleuve Blanc; Caillaud. (part. géolog.).....	194
Sur le canal de Louisville et de Shippingsport, etc.; Lapham.....	196
Sur un profil de montagnes dans le New-Hampshire; Field.....	197
Analyse des eaux minérales de Pittsburg; W. Meade.....	ib.
Géologie et minéral. de la contrée près West-Chester, en Pensylvanie; Finch.....	ib.
Carte géognostiq. des princip. districts des mines du Mexique; de Gerolt et de Berghes.....	198
Voyages dans l'Amérique méridion.; Caldcleugh.....	200
Catalogue des cartes géologiques et des coupes publiées jusqu'ici par A. Boué.....	203
Programme d'un concours pour le percement de puits forés; Héricart de Thury.....	ib.
Caverne à ossements fossiles, en Italie; Savi.....	204
Grotte de Miremont (Lettre de M. Delanoue à M. Brongniart)....	205
<i>De vulcano olisiponensi et montis Erminii</i> ; Vandell.....	206
Mém. sur la vie et les ouvrages des naturalistes Werner et Haüy. —	
Id. sur les travaux et écrits de Sc. Breislak; Configliachi.....	207
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Aperçu philosoph. des connaissances humaines au 19 ^e siècle; Farcy.	208
De l'histoire naturelle de la bible; Carpenter.....	209
Essai philosoph. sur l'école des philosophes naturalistes modernes; Poli.....	ib.
Synopsis du Muséum d'hist. natur. de Newcastle; Townshend.....	209
Sur la phosphorescence des mers. — Société wurtembergeoise pour les voyages dans l'intérêt des scienc. natur. (Prospectus pour	

1829). — Notice sur les manuscrits, etc., laissés par Brocchi;	
Acerbi.....	210
État des sciences naturelles en Espagne.....	212
<i>Minéralogie.</i>	
Aperçu topograph. de la minéralogie des 2 départ. du Rhin; Voltz.	213
Mém. sur la discussion des analyses minérales; Bendant.....	214
Sur les formes cristallines et la composition des sulfates, etc.; Mitscherlich.....	220
Analyses des carbonates à plusieurs bases; Berthier.....	222
Analyse du minerai de zinc trouvé à Huel-Ann; W. Gregor. — Nouv. minéral découvert dans la mer Blanche.....	223
Essai d'une géographie minéralog. de la Suède; trad. par Woehler...	224
Collection géologique américaine.....	225
<i>Botanique.</i>	
Recherches sur l'individualité dans le règne végétal; Ursin.....	226
Sur le pollen des Dipsacées; Bartling.....	ib.
Sur la fécondation des plantes; Maximovitch.....	227
Sur la formation de la matière verte de Priestley; le même.....	ib.
Dictionn. de botanique de Klok, augm. et publ. par Dziarkowski et Siennicki.....	228
<i>Flora Javæ</i> , etc.; Blume et Fischer.....	ib.
<i>Plantæ Banatus rariores</i> , etc.; Rochel.....	233
Flore générale de France; Loiseleur Deslonchamps, etc.....	236
Plantes à ajouter à la Flore de Rome; Elisabetha Fiorini.....	240
<i>Botanical Magazine</i> ; Hooker (n ^{os} 7, 8 et 9).....	ib.
<i>Botanical Register</i> (n ^{os} 152-154).....	242
<i>De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis</i> ; de Chamisso et de Schlechtendal.....	246
Plantes rares d'Écosse; Graham.....	251
Nomenclature des plantes du district de Vologda; Fortounatof....	253
Liste des plantes de la Flore de Moscou; Maximovitch.....	ib.
Histoire naturelle des végétaux classés par familles, etc.; Farini....	254
Modificat. et addit. aux traités de quelques espèces de Tulipes de la Flore de Florence; Eug. de Reboul.....	ib.
Observat. sur la famille des Légumineuses; R. Brown.....	256
Pulsatilles de la marche de Brandebourg et sur les <i>Salix viminalis</i> L. et <i>mollissima</i> W.; Lasch.....	ib.
Bruyère, genêt et if d'Irlande.....	257
Sur le <i>Sedum palustre</i> et le <i>Papaver nudicaule</i>	ib.
Quelques remarques sur le <i>Ti</i> (plante des îles Sandwich).....	258
<i>De Ipecacuanha, Dissertatio</i> ; Billberg et Lidstroemer.....	ib.
Sur les pays d'où la pomme de terre est originaire; Aylmer Bourke Lambert.....	ib.
<i>Enumeratio agaricorum Marchiæ Brandenburgicæ</i> ; Lasch.....	259
Plantes cryptogames du nord de la France; Desmazières.....	ib.
Rapport de MM. Mirbel et Desfontaines sur l'Essai sur les lami-naires des côtes de la Normandie, par M. Despréaux.....	261
Fucus végétant, trouvé dans l'estomac d'un Cabillan.....	262
<i>Firidarii bononiensis vegetabilia</i> , etc.; Bertoloni.....	263
Sur quelq. plantes cultivées dans le jardin de Bologne; le même....	ib.
Catalogue du jardin de Manza; Rossi.....	264
Catalogues de plantes; Thunberg.....	265
Rapports des professeurs-administrateurs du Muséum d'hist. natur. relatifs à des plantes recueillies au Sénégal et aux produits de l'arbre à beurre de Galam.....	ib.

Herbier de M. Biroli.....	ib.
Société médico-botanique de Londres.....	266
Voyage de M. Bélanger dans l'Inde.....	267
Livres d'occasion à céder.....	270

Zoologie.

<i>An introductory lecture on the study of Zoology</i> ; Woods. — Sur les coupes du système naturel des animaux; F. Boié.....	271
Voyage de la <i>Coquille</i> autour du monde. <i>Zoologie</i> ; Lesson et Garnot.....	272
Faune française. Mammifères; Desmarest.....	273
Complément aux œuvres de Buffon; Lesson.....	274
Résumé de mammalogie; Meyranx.....	275
Descr. d'une mâchoire inf. d' <i>Anthracotherium</i> ; Croiset et Jobert... ..	276
<i>Systema avium</i> ; Wagler.....	278
Ornithologie provençale; Roux.....	279
Histoire naturelle des Oiseaux-Mouches; Lesson.....	281
Sur les dénominations de quelques genres ornithologiques; Glöger.....	282
<i>Systematische Darstellung der Fortpflanzung der Vögel</i> ; Thienemann et Brehm. — <i>Verhandeling over het Trekken der Vogels</i> ; Schlegel. — Oiseaux de passage qui fréquentent les Pays-Bas....	283
Cigognes avec des écussons métalliques.....	285
Notices erpétologiques; Schlegel. — Réponse à M. Schlegel et à M. Wagner; Fitzinger. — Reptiles observés pendant le voyage de la <i>Coquille</i> ; Lesson. — Reptiles fossiles du Wurtemberg; Jäger.....	286
Hist. nat. des Poissons, Tom. I et II; Cuvier et Valenciennes.....	287
<i>Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig</i> ; Rathke. — Recherches sur plusieurs animaux inférieurs; Baer.....	291
<i>Sunto del fascicolo 3° e 4° delle memorie</i> ; Delle Chiaje.....	302
Trois genres nouveaux de Coquilles fossiles; Rang et Desmoulin.....	303
Lettre aux Rédacteurs des <i>Ann. des Sc. nat.</i> ; Marcel de Serres.....	305
<i>The Hunterian oration</i> ; Carlisle. — Circulation et respiration des Annelides abranches; Dugès.....	306
Organisation et mœurs des Planariées; Dugès.....	307
Respiration des Crustacés; Andouin et Milne Edwards.....	308
Crustacés de la Méditerranée et de son littoral; P. Roux.....	309
Sur quelques Crustacés nouveaux; Milne Edwards.....	311
<i>General directions for collecting and preserving exotic insects</i> ; Samouelle. — Résumé d'Entomologie; Andouin et M. Edwards....	313
Essais entomologiques; Hummel.....	315
<i>Illustrations of british Entomology</i> ; Stephens. — Species général des Coléoptères, Tome III; comte Dejean.....	316
Nouv. genres et esp. de Coléoptères pétalocères; Kirby.....	323
Sur l' <i>Blater noctilucus</i> ; J. Curtis.....	327
Recherches anat. sur les Labidoures; L. Dufour.....	328
Sur le cri du Sphinx Tête de Mort; Passerini.....	329
Sur une production appartenant à l'hist. nat. des Insectes; Sultzner.....	330
Sur les larves des Diptères; Mac Leay. — Esp. nouvelles de Tanyglusses; Thunberg.....	331
Note sur le Grégarine, nouveau genre de ver; L. Dufour.....	333
Sur la grande Physale et une espèce de Médusaire; Piet.....	334
On <i>Pentasternus europæus</i> ; Thompson.....	335
Sur la génération des Polypes à bras; Van der Hoeven.....	337

Mélanges.

Expédition russe autour du monde. Lettre du D ^r Mertens.....	338
Extrait d'une lettre de M. Vallot.....	339

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

255. A TABULAR AND PROPORTIONAL VIEW OF THE SUPERIOR, SUPERMEDIAL, AND MEDIAL ROCKS : — Tableau comparatif des roches supérieures, surmoyennes et moyennes (roches secondaires et tertiaires); par Henri T. de la BÈCHE. Planche d'une feuille grand Aigle (double in-fol.) de trois pieds de haut environ. 2^e édit., considérablement augmentée. Londres, 1828.

Il a été rendu compte dans le *Bulletin*, et avec beaucoup de détails, de la 1^{re} édition de ce tableau géologique. (Voyez T. XIII, 177). Les divisions ont été indiquées avec soin; et comme l'ordre général est le même dans la nouvelle édition, nous nous bornerons à mentionner ici les modifications que l'auteur a cru devoir apporter à quelques parties. On lui avait adressé le reproche d'avoir présenté son tableau incomplet; pour tout ce qui n'était point relatif à son pays, et d'avoir omis des formations, que l'on ne trouve point en Angleterre, mais qui sont bien constatées en France et en Allemagne, telles que le *Muschelkalk*, le *Quadersandstein*, etc. M. de la Bèche a tenu compte de ces observations: la principale différence que l'on remarque entre la nouvelle édition de son tableau et la première, consiste dans l'introduction du *Muschelkalk*, et dans la division de la partie supérieure du nouveau grès rouge en deux parties, entre lesquelles cette formation est placée. Il a cru devoir faire ce changement d'après la conviction où il est que le *Muschelkalk* est une roche tout-à-fait distincte du *Lias* et des autres formations de l'Angleterre. L'arrangement qu'il adopte est d'ailleurs le même que celui du docteur Boné. (Voyez son Tableau synoptique des formations de la croûte minérale). La coupe que présente M. de la Bèche est celle qu'a donnée M. Élie de Beaumont pour les terrains des Vosges. Il a omis le *Quadersandstein*, parce qu'il ne le considère point comme une roche distincte; le doc-

teur Boué ayant rapporté au Keuper les couches qu'il avait d'abord décrites sous ce nom. M. Élie de Beaumont considère le Quadersandstein des environs de Dresde comme un *green sand* ; celui de Souabe, comme le sable de l'oolite inférieure ; et celui de Lunéville, comme les lits sablonneux de la partie inférieure du Lias.

D.

256. RECHERCHES SUR LES OSSEMENS FOSSILES DU DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME ; par l'abbé CROISSET et JOBERT aîné, membres de la Société acad. de Clermont-Ferrant. (Voy. le *Bulletin* de janvier 1829, n° 86.)

Huit livraisons des planches de cet intéressant ouvrage étaient publiées, lorsque le 1^{er} volume du texte, attendu impatiemment, parut avec la 9^e livraison renfermant 8 planches d'ossements, et 10 représentant des profils et des coupes indispensables pour l'intelligence du texte dont nous allons donner une analyse succincte.

Ce 1^{er} volume comprend le *Discours préliminaire*, formant seul la moitié de ce volume, et le commencement de la description des ossemens ou de la partie palæontographique de l'ouvrage. Nous ne nous occuperons ici que du discours préliminaire, qui comprend toute la partie géologique. Ce discours est divisé en 9 chapitres : le 1^{er} renferme des observations générales sur les différentes générations d'animaux enfouies dans les couches solides ou meubles qui forment la croûte de notre planète. Ces observations tendent à prouver que la *nature avait, au commencement de chaque époque, des forces créatrices qui n'agissent pas maintenant*. Dans le second chapitre, les auteurs passent en revue les divers travaux publiés sur l'Auvergne. Les chapitres suivans traitent du terrain primordial, ou du moins des granites stratifiés du département du Puy-de-Dôme ; ensuite de l'absence totale du terrain de transition ; puis du terrain secondaire, représenté par des grès houillers, des houilles et des schistes ; enfin du terrain tertiaire, des volcans de différens âges, des alluvions anciennes et modernes, et de diverses hypothèses sur les formations.

Les terrains tertiaires et les déjections volcaniques tiennent une place si importante dans la configuration actuelle du sol de l'Auvergne, que les cinq sixièmes de ce discours sont consacrés

à leur examen. Les auteurs de ce travail font d'abord remarquer que l'époque tertiaire n'est représentée, dans le département du Puy-de-Dôme, que par des dépôts formés dans des eaux douces; mais que ces dépôts mesurés à l'aide de moyens de comparaisons approximatifs entre la hauteur de leurs dernières couches et la superficie des anciennes roches qui les supportent, peuvent être évalués à 4 ou 500 mètres de puissance, et que dans cette immense accumulation l'épaisseur moyenne des strates, estimée à 50 centimètres, donne à toute la masse environ 1000 couches. Les grès forment les plus anciennes couches, et entrent à peu près pour un dixième dans la puissance totale. Ils alternent avec les argiles vers la partie moyenne, et la moitié supérieure de la masse, composée en général de calcaire marneux, présente aussi quelquefois des alternats de grès, d'argile, et de calcaire. Les restes fossiles y sont distribués de la manière suivante :

Dans les grès, des Cyrènes et quelques empreintes de plantes.

Dans les argiles, assez rarement des Hélices et des Limnées.

Dans le calcaire marneux, des Hélices, des Limnées, des Planorbes, le *Cipris-faba* l'*Indusia tubulata*, des Paludines et diverses empreintes ou débris de plantes.

Les animaux vertébrés qu'on a découverts dans la masse tertiaire sont : deux individus appartenant à un genre voisin de l'*Anoplotherium*, un *Lophiodon*, un *Anthracotherium*, un *Hypopotame*, un Ruminant, un Chien, une Martre, un Lagomys, un Rat, une ou deux Tortues, un Crocodile, un Serpent ou Léopard, trois ou quatre oiseaux et des œufs parfaitement conservés.

La puissance des dépôts tertiaires fournit à MM. Jobert et Croiset la preuve que les bassins dans lesquels ils se sont déposés étaient situés à des hauteurs différentes, et que, suivant la pente, les plus élevés versaient leurs eaux dans les plus bas, depuis le bassin de la Limagne jusqu'à l'Océan. La configuration du sol leur donne, depuis Clermont jusqu'à Paris, la pente moyenne de 7 mètres 50 centimètres par lieue, de manière que sur une ligne de 130 lieues, le bassin de la Limagne, celui du Nivernais et celui de Paris, vont en s'abaissant graduellement.

Nos auteurs décrivent ensuite les terrains volcaniques et les

roches qui les distinguent. Une dissertation sur les *Domites* et sur l'origine des Puys qu'ils forment, trouve ici sa place. Après avoir examiné les différentes hypothèses imaginées par Desmarest, Ramond, M. de Montlosier et M. Lecoq, sur la formation de ces puys; après avoir admis, en opposition avec M. Poulett-Scrope, que les Domites appartiennent aux volcans anciens, ils attribuent l'origine des puys domitiques à des éruptions de laves qui, poussées hors des cratères, se sont en quelque sorte figées en les recouvrant.

Des volcans anciens qui ont produit les Trachytes et les Domites, ils passent aux autres volcans, et s'attachent à reconnaître les âges qui les distinguent. Ils paraissent d'abord disposés à admettre l'opinion jetée en avant par M. Bertrand Roux sur le peu d'ancienneté des Trachytes, et prévoient le moment où la science admettra que *l'âge de tous les terrains pyrogènes ne remonte pas au-delà des dernières formations tertiaires*. Enfin ils reconnaissent en Auvergne quatre séries d'éruptions qui se sont succédées à des intervalles à peu près égaux, et dont les produits s'élèvent pour les volcans anciens à plus de 1800 mètres, et pour les volcans modernes, à plus de 1200.

La question relative à la formation des vallées est, dans cet ouvrage, appuyée de détails intéressans : elles y sont partagées en deux grandes classes : 1° les vallées antérieures à l'époque tertiaire, et qui, dépourvues d'issues, méritent principalement le nom de bassins; 2° celles qui ont été creusées par les eaux depuis le commencement de la même époque, et qui vont en s'élargissant à mesure qu'elles s'éloignent du lieu de leur origine. Les terrains d'alluvion prennent place après la théorie des vallées. MM. Croiset et Jobert les distinguent en alluvions anciennes et en alluvions modernes. Les dépôts volcaniques de la première et de la seconde époque reposent sur des débris roulés, dont les plus anciens, adossés au terrain calcaire, sont composés de roches granitiques et volcaniques; ces alluvions qui reparaissent encore à la troisième et à la quatrième époque, présentent des sables et des galets. C'est à la troisième époque qu'appartiennent les ossemens fossiles de la montagne de Pérrier, où ils reposent au milieu de sables recouverts par des alternances de tufs ponceux, de sables et de galets, recouverts par une coulée basaltique. MM. Croiset et Jobert font remarquer

avec raison que ces ossements ne présentent pas la moindre trace de frottement, et que loin de pouvoir attribuer la destruction des animaux auxquels ils ont appartenu, à un cataclysme, la couche qui les renferme semble représenter le sol même sur lequel ils ont vécu.

A la quatrième et dernière époque volcanique succèdent des galets et des sables recouverts de travertin; c'est l'époque des alluvions et des formations modernes: elles ont la plus grande analogie avec les produits calcaires des sources incrustantes de Sainte-Alyre à Clermont.

Le discours préliminaire que nous venons d'analyser, se termine par un chapitre dans lequel les auteurs proposent une hypothèse générale sur les formations. Nous y remarquons l'explication qu'ils donnent avec beaucoup de défiance, il est vrai, pour prouver que les roches ignées ont été formées après la période tertiaire; le passage dans lequel ils exposent cette opinion nous servira pour terminer cette analyse.

« La flexibilité de l'écorce terrestre était nécessairement d'autant plus grande que cette écorce avait moins d'épaisseur; tant qu'elle put céder avec une certaine facilité, la simple éruption des vapeurs qui créaient une issue sur les points distendus, rétablissait l'équilibre; mais lorsque la partie solide vient à acquérir une assez grande épaisseur, les gaz éprouvant une résistance proportionnée à la force qui les comprime, s'accumulent en plus grande quantité, sur des espaces considérables, et leur effort détermine des ruptures sur des points plus éloignés du centre de leur action. Alors seulement, la force expansive des gaz, continuant à agir sur le même point, presse la matière fluide et la pousse dans les fissures qui la conduisent à la surface; et si cette matière contient des métaux inoxydés, tels que le silicium, l'aluminium, etc., elle s'enflammera au contact de l'air, se réduira en scories, en matières cendreuse, et tous les phénomènes ou météores qui accompagnent les déjections, se produiront avec des circonstances analogues à celles que nous observons aujourd'hui.

J. J. HUOT.

257. OSSERVAZIONI PER SERVIRE ALLO STUDIO DELLA GEOGNOSIA, etc. — Observations pour servir à l'étude de la géognosie de la partie méridionale du département du Var; par M.

LORENZO PARETO. Broch. in-8 de 56 p., 1828. (Extr. du *Giornale Ligustico*.)

Un séjour de plusieurs mois dans la partie du département du Var qui s'étend le long des bords de la Méditerranée, depuis le golfe des *Lecques* jusqu'à l'embouchure du *Loup*, et aux environs d'Antibes, a permis à M. Lorenzo Pareto d'en étudier la constitution géologique. Entre ces deux points extrêmes, et en s'enfonçant dans l'intérieur du pays, il a exploré toute la portion comprise depuis *Ciotat*, *Signe*, *Brignolle*, *Draguignan*, jusqu'à *Grasse* qui est le dernier terme à l'E. de cette ligne. Tout ce territoire est généralement montueux et présente vers les côtes de la mer tantôt des collines arrondies, tantôt des montagnes alpestres offrant de profondes dégradations; tandis que dans l'intérieur s'élève une longue ligne de montagnes calcaires. Toutes les formations, à l'exception du terrain intermédiaire, y ont des représentans. L'auteur les examine successivement, en commençant par les plus anciennes. Nous allons donner un abrégé aussi succinct que possible de ses nombreuses observations, en conservant l'ordre qu'il a adopté.

TERRAINS PRIMITIFS. Ils sont assez compliqués, et les roches qui les composent sont tellement disposées qu'elles se confondent dans leur point de contact. Ils comprennent le granite, le gneis, le micaschiste, le phyllade et schiste talqueux, la serpentine et la siénite.

1° *Granite*. Sous forme de masses distinctes, il n'existe que dans deux localités. Dans la 1^{re}, il constitue les montagnes qui s'étendent à l'E. de la *Garde-Frainet*, vers le château du *Revest* et la *Tour du Plan*, et qui se prolongent un peu vers le N. et vers le S. du côté de *Sainte-Maxime*. Il paraît renfermer un filon de galène, qu'on a déjà exploité dans les environs du village de la *Pener*; peut-être ce filon ne fait-il que traverser une espèce de gneis qui se trouve à côté de ce granite. La 2^e localité est aux environs de *Saint-Tropez*, dans cette espèce de Péninsule baignée d'un côté par le golfe de *Grimaud* et de l'autre par la pleine mer; le granite y forme les collines qui sont auprès des côtes de *Pampalaune* et de *Ramatuelle*. Quelques strates ressemblent au gneis: elles sont traversées par des veines composées d'un mélange de quartz et de beaucoup de feldspath, se rapprochant assez du granite graphique ou pegmatite. En quelques

points, il se mélange d'amphibole et forme alors une espèce de sténite. — Hors de ces deux localités, le granite ne se présente plus qu'en petites masses ou veines au milieu de roches schisteuses (montagnes à l'O. de *Roquebrune* et sous le vieux château de *Revest*; de *Sainte-Maxime*, auprès de *Cogoler*, principalement au mont de *la Magdelaine*; à *Esterel*, aux environs de *Cannes* et d'*Antibes*.)

2° *Gneis*. Ne se montre qu'aux environs de l'Averne et dans quelques points vers *Coloubrière*; on pourrait fort bien le considérer comme un schiste micacé mêlé de feldspath. L'auteur se serait tenté de rapporter au gneis une roche qui se trouve auprès du granite de *Revest*, à l'O., et qui est principalement composée de feldspath blanchâtre et de quelques lamelles de mica; mais comme elle n'a pas la structure schisteuse, il la considère en définitive comme une *Eurite* compacte ou une simple variété de granite.

3° *Micaschiste*. Cette formation est beaucoup plus développée dans le Var que les deux premières; en tirant une ligne depuis l'E. de *Cormes* jusqu'au N. O., vers *Coloubrière*, en passant par *Ferrière*, on rencontre, en se dirigeant de cette ligne vers l'E., des strates puissantes de cette roche plus ou moins modifiée. L'auteur en établit 7 variétés; nous n'indiquerons que les plus importantes. A *la Madone des Anges*, le micaschiste, qu'on pourrait confondre avec le phyllade, à cause de sa structure à peine cristalline, offre en divers points de petites taches brunes un peu oblongues, qui, observées à la loupe, présentent des stries longitudinales, et paraissent dues à la décomposition de parties amphiboliques; il se montre près *Saint-Guillom*, petite église sur le chemin de *Coloubrière* aux Salines, dans la chaîne de *Bregançon*, à l'île de *Bagueau* et de *Porteros*, où il constitue les montagnes qui avoisinent le petit port; plus à l'E., il prend un aspect plus cristallin; le mica est argentin, le quartz demi-transparent gris, avec quelques petites parcelles de feldspath (colline qui conduit à la vallée de l'*Averne*, au-dessus de *Coloubrière*; *Bormes*, la plus grande partie des montagnes auprès de la *Garde-Fragnet*, où il y a des masses de quartz assez puissantes: montagnes de *Roquebrune* et de *Sainte-Maxime*, etc.) Une autre variété dans laquelle le quartz est moins discernable, le mica verdâtre et qui semble faire le passage à un schiste tal-

queux, forme la base de la montagne de la *Magdeleine* et de *Maravielle*, où l'on voit des veines de quartz, mica, feldspath et tourmaline mêlés ensemble. A l'*Ile du Levant*, à la plage du *Canid*, aux lieux nommés le *Cavalier* et le *Toyau*, dans les environs de *Bormes*, le micaschiste offre de très-petites parcelles de quartz et un mica argentin avec reflet bleuâtre; il contient quelquefois des lames de disthène dans les deux premières localités. Une 5^e variété, la plus intéressante de toutes par les substances qu'elle contient, est un micaschiste à lames de mica argentin, séparées par un peu de quartz, et tellement rempli de grenats et de staurotide cristallisée, qu'on dirait qu'ils sont au nombre des parties constituantes; les environs des bancs de cette roche sont couverts de ces minéraux; au milieu de la masse on voit de nombreuses veines de quartz avec des cristaux de feldspath apyre (*Ile du Levant*, les *Campeaux*, la *Magdeleine*), et de titane ferrique (*les Campeaux*). Le feldspath apyre existe aussi au milieu du mica dans la variété précédente. La variété 5 contient, comme celle-ci, de la tourmaline, du disthène lamelleux d'un blanc clair. A l'*Ile du Levant*, il y a des masses assez considérables de ce dernier minéral, on dirait une roche isolée, mais elle est limitée et appartient aux bancs du micaschiste dont il est ici question. (*Ile Porteros*, partie occidentale de l'*Ile du Levant*, où les bancs puissans vont généralement du S. O. au N. E.; une bonne partie de la côte méridionale de la même île; rive opposée de la terre ferme). On ne voit, pour ainsi dire, que cette roche à partir du *Calvaire* jusques vers le *Lavandou*; elle court dans la même direction que la précédente, s'étend dans l'intérieur, passe à droite de *Bormes* dans la vallée de la *Molle* aux *Campeaux*, près la *Magdeleine* et l'*Averne*, accompagnée des mêmes minéraux. La 6^e variété est pénétrée d'une si grande quantité de calcaire saccharoïde qu'elle fait effervescence avec les acides; elle ne se montre qu'aux environs de *Colombrière*. La 7^e, dans laquelle le quartz prédomine, a un aspect grenu; des parcelles de mica lui donnent la texture schisteuse; à l'*Ile du Levant* on en voit un banc avec mica argentin et cristaux de disthène; il y en a un autre sur les hauteurs de *Bormes* avant d'arriver à *Fontfroide*.

4. *Phyllade et schiste talqueux*. L'auteur ne sait laquelle de ces deux dénominations donner à l'ensemble des roches schis-

teuses qui se voient dans la partie occidentale du département, à cause des nombreux passages qu'elles offrent du phyllade au schiste talqueux. Ces roches sont un composé de schistes luisants, quelquefois onctueux, de schistes ayant l'aspect de phyllades, de quartz demi-compacte, se divisant en plaques, à cause de lames interposées de mica ou de talc (*château d'Hyères, roche du Fenouillet*), de quartz un peu grenu et schisteux (*route d'Hyères à Bormes*), de schistes semblables à l'ardoise (*route de Bormes, chaîne de Bregançon, roches de la péninsule de Gien*). Il y a une variété moins luisante, un peu onctueuse, avec des taches dues à la décomposition de parties ferrugineuses (*Batterie de Meudes, à l'île de Porquerolles*). Presque toutes ces roches sont traversées par de nombreuses veines de quartz, dans lesquelles on voit de l'antimoine sulfuré (*Bastide du Charbonnier, etc.*). Quelques-unes sont très-contournées ou ont une structure comme bacillaire (environs d'*Hyères*).

5. *Serpentine*. Ne se présente qu'en petites masses, formant seulement quelques collines et rochers; est ordinairement très-compacte, d'un vert noirâtre, avec des lames de diallage et quelques parties jaunâtres appartenant probablement à l'asbeste (*Bastide de Guio, près de la Molle*, où elle est entre deux bancs de micaschiste courant du S. O. au N. E.; elle semble se faire jour à travers ces bancs, et être immédiatement réunie à un schiste talqueux smectique qui se trouve avec eux; elle est pénétrée de veines d'asbeste). Elle se montre à peu près ainsi à *Bastide la Carrade*; elle y est accompagnée d'une roche amphibolique noirâtre, à laquelle elle passe peut-être dans quelques points; il en est de même à *Coloubrière, près du château*, où elle est mêlée de parties calcaires. Ailleurs, elle ne se montre plus qu'en petites veines dans un quartz schisteux (extrémité N. E. de l'*île du Levant*), et en un amas peu considérable, renfermé entre un monticule de schiste et la roche granitique que l'auteur a rapportée à l'Eurite (à l'E. de la *Garde-Frainet*).

6. *Siênite*. Est peu abondante dans le département. N'existe qu'en petites masses, sous des schistes et le grès rouge, auprès du *château de la Colle*. Sur la route de Draguignan à Grasse, elle ressemble beaucoup à certains granites des monuments anciens, par suite de l'interposition de noyaux de mica bronzé au milieu de la pâte. A *Saint-Tropez*, une variété à gros grains si-

enule une diabase à gros grains. L'auteur rapporte à une amphibolite plutôt qu'à une sienite certains bancs courant du S. O. au N. E., formés d'une roche noire dans laquelle l'amphibole prédomine (environs de Coloubrière, fond du *Riou*, route de *Ramatuelle* à *Bastide la Carrade*, etc.). Une pareille roche noirâtre amphibolique, tantôt schisteuse, tantôt massive, tantôt un peu granulaire, se montre à *Bastide la Carrade*, *Fontfrède* et *l'Île du Levant*. Dans cette dernière localité, il y en a un banc remarquable au milieu du quartz grenu, et dans laquelle l'amphibole est disséminée en petits lits : cette substance passe à la variété actinote en gros cristaux ; elle est aussi en lamelles si petites, qu'on dirait de la chlorite. Il s'y montre aussi de l'asbeste, et principalement une variété en petits globules concrets, trouvée par M. Denys, naturaliste d'Hyères.

A *l'Île du Levant*, dans le lieu dit le *Grand Cap* ou les *Pierres de fer*, au milieu des couches de micaschiste dirigées du S. O. au N. E. et inclinées au N. O., l'auteur signale un filon assez considérable, qui court du S. E. au N. O., et est composé d'une roche dure, pesante, verdâtre, divisée en espèces de prismes, qui se décompose en boules, dont la structure est granulaire et cristalline, avec des lames ou cristaux de feldspath, enfin qui se fond facilement en un globule noir. Il ne sait si la substance noire qui accompagne le feldspath est de l'amphibole ou du pyroxène, et si on doit regarder la roche comme une dolérite ou une diabase. Dans un trajet de 300 pas, le sol est couvert de ses fragments, qui indiquent la marche du filon qui se termine assez brusquement, les couches à travers lesquelles il s'étend ayant été probablement rongées par la mer. Le mode de gisement, le genre de décomposition de cette roche et le peu d'analogie qu'elle offre avec les roches amphiboliques précédentes, pourraient le faire considérer comme un produit igné ; néanmoins l'auteur a cru devoir la placer dans la série des terrains primitifs, en la regardant comme un produit accidentel, comme une masse étrangère d'origine postérieure.

Après ces détails nombreux sur les formations primitives, M. Lorenzo Pareto jette un coup-d'œil sur l'ensemble des roches qui les composent, et malgré les différentes variétés qu'elles offrent entr'elles, il ne croit pas qu'on puisse les regarder comme appartenant à des époques différentes de formation.

Elles offrent tant de passages les unes aux autres, et se lient tellement entr'elles, qu'on doit les considérer comme faisant toutes partie d'un seul terrain dans lequel les unes sont prédominantes, les autres subordonnées et accidentelles. Ainsi le granite et le micaschiste, intimement liés entr'eux, forment une même formation, dans laquelle le second est la roche prédominante, tandis que le gneis, les amphibolites et la serpentine leur sont subordonnés. Les schistes phylladiques et talqueux peuvent être considérés comme une modification externe des schistes micacés, soit qu'il y ait eu une diminution dans la force de cristallisation, soit qu'ils appartiennent à un âge plus récent, et ils se rapprochent des terrains intermédiaires, dans lesquels on pourrait peut-être classer plusieurs d'entr'eux. — L'auteur trace ensuite les limites du terrain primitif dans tout le territoire qu'il a étudié. Les bornes qui nous sont fixées dans ce journal ne nous permettent pas de le suivre dans les nombreux détails relatifs à cet objet, et nous forcent de renvoyer nos lecteurs au mémoire original.

TERRAINS SECONDAIRES. L'auteur distingue dans ces terrains : 1° le terrain houiller ; 2° celui de grès rouge, des aggrégats et des porphyres, qu'on pourrait fort bien réunir au précédent ; 3° le calcaire bleu ; 4° le calcaire jaune ; 5° la craie. Ces terrains forment, à quelques exceptions près, un demi-cercle autour des formations primitives ; le grès rouge avoisine celles-ci, et les roches secondaires les plus récentes reposent sur elles et en ont pris l'inclinaison.

1° *Terrain houiller.* Ne se présente que dans deux localités ; la plus importante, qui est en pleine exploitation, se trouve aux environs de Fréjus, au N. de la route d'*Esterel*, dans le vallon du *Reyran* : ce terrain forme un bassin assez étendu entre la vallée de *Malettraccie* et le *Reyran* jusqu'à *Boiguière*. Les couches, à en juger par une galerie ouverte près le ruisseau de *Boame*, se dirigent vers le S. Ce bassin est adossé vers le S. E. au porphyre ; il repose sur le terrain primitif qui se montre à l'E. et au N. E., et paraît surmonté par du grès rouge. Autour de ce dépôt, il y a du fer carbonaté, et on voit des impressions de fougère sur la houille. Le 2° bassin est, auprès du *Revest*, adossé aux monts granitiques qui sont dans ce lieu ; il a peu d'extension ; il s'étend vers la Bastide dite *du Pena*, où il y a

des traces de ce combustible accompagné d'argile schisteuse, avec de belles impressions de fougères, etc.

2° *Grès rouge*. Cette formation est très-développée dans le département du Var; elle se montre dans une foule de localités, et est en général assez compliquée. L'auteur entre dans de grands détails à cet égard, puisqu'il consacre une vingtaine de pages à l'examen des roches qui font partie de ce terrain. Les unes sont des conglomérats, les autres des roches plus ou moins cristallisées, intercalées avec les premières ou associées de diverses manières avec les dépôts fragmentaires qui paraissent avoir eu une origine assez analogue à celle de certains produits ignés. Les premières sont des *poudingues*, des sables plus ou moins fins, de couleur blanche ou rouge, quelquefois verdâtre, des argiles rouges ou vertes intercalées dans des bancs de grès. Les *poudingues* sont quelquefois quarzeux, et alors présentent des morceaux généralement ronds et bien agglutinés ensemble; d'autres fois leurs fragmens appartenant à diverses roches préexistantes sont comme angulaires et moins bien cimentés (*Esterel*). Le *grès* a des grains variables en grosseur, depuis ceux qu'on peut facilement distinguer à l'œil nu jusqu'à ceux qui ne sont discernables qu'à la loupe. Il est tantôt blanchâtre, à ciment siliceux et contenant du mica, tantôt rouge obscur, rouge de brique, rouge violet ou brun, parfois verdâtre et peu aggrégé. D'autres fois, au lieu d'une couleur uniforme, il présente sur un fond rouge des taches et des stries d'un vert tendre ou plutôt demi-jaunâtre; en certains points ses bancs sont très-ferrugineux. — L'argile est comme un sable très-ténu, provenant de la trituration complète des fragmens des roches feldspathiques ou argileuses préexistantes; elle est souvent rougeâtre, brune, verte, striée ou de couleur mélangée, avec la texture un peu schisteuse. Le sable et les argiles sont quelquefois mêlés de parties calcaires, surtout pour le premier, quand les bancs sont placés près des roches calcaires. C'est au milieu de ces masses, résultant probablement d'une antique alluvion, que sont intercalées les roches cristallines dont nous avons parlé plus haut. Les plus remarquables sont d'abord le *porphyre du grès rouge*, à cristaux de feldspath couleur de chair et à grains de quartz. Le premier devient quelquefois terreux et passe au kaolin; il manque d'autres fois, ou ses cris-

taux sont assez rares, de sorte que le porphyre ressemble à un feldspath compacte ou au pétrosilex, ou même à une simple argillolithe. Vient ensuite l'*ophite* ou la serpentine antique, dont la pâte est entremêlée de cristaux de feldspath d'une teinte plus claire et souvent d'une forme très-allongée. Il y a une autre roche feldspathique présentant quelques cristaux d'amphibole; on pourrait la prendre pour une siénite : sa pâte, pétrosiliceuse ou feldspathique, offre dans quelques parties un grand nombre de cavités ovalaires, remplies la plupart par des infiltrations postérieures, en sorte qu'elle forme un amygdaloïde à pâte feldspathique un peu terreuse, rouge et remplie de noyaux de calcaire ou de calcédoine. Dans quelques-unes de ces cavités, on voit des cristaux de quartz entourés de zones calcédonieuses; d'autres semblent remplies de lithomarge, quelques-unes d'infiltrations ou de veines de jaspé, ou au moins d'une substance qui lui ressemble : ce jaspé est vert ou rouge; quelquefois il offre ces deux couleurs disposées par zones.

Les autres roches, qui paraissent d'origine volcanique, sont des espèces de trapp. Une d'elles, à texture grenue, d'une couleur verte obscure, probablement pyroxénique, est fusible en émail noir; elle offre quelques cristaux, ou au moins des traces de cristaux de feldspath, sous forme de petites lamelles qu'on reconnaît en faisant mouvoir un fragment de la roche à la lumière; elle s'approche assez d'une dolérite; elle est ordinairement divisée en espèces de prismes; sa décomposition est globulaire. Au lieu d'une pâte cristalline, elle offre souvent une masse terreuse parsemée de points verts, est comme décomposée, et peut être regardée comme une wacke; d'autres fois, cette roche est poreuse, et contient de nombreux noyaux de chaux carbonatée lamellaire, entourée par une auréole d'une substance verte : c'est alors une amygdaloïde à base de wacke. Les infiltrations qui remplissent souvent ses cavités sont siliceuses, et il y a des agathes avec quelques cristaux de quartz. La couleur de cette amygdaloïde est le vert sale, mêlé d'une couleur de rouille. Dans quelques cas, ses vacuoles sont restées vides, ou les substances qui les avaient remplies ont été détruites, et alors la roche présente un aspect poreux comme celui des laves proprement dites. Les masses de trapp sont traversées par des veines, soit calcaires, soit d'une substance vert-noirâtre, qui est pro-

blement une stéatite. Il y a aussi des veines et des rognons d'une matière qui ressemble à un jaspe rougeâtre, et l'auteur y a aussi observé des cristaux jaunâtres, peut-être du pyroxène, et des cristaux de fer titanaté.

Telles sont les diverses roches qui composent la formation du grès rouge. M. Lorenzo Pareto fait connaître ensuite la manière dont elles sont liées entr'elles, et indique les nombreuses localités où elles se trouvent à découvert. Il décrit surtout, comme un des points les plus intéressans, les environs de *Fréjus*, depuis *Saint-Raphaël* jusqu'à *Naposte*, le long de la mer, et depuis ce point, en revenant vers *Fréjus* par la grande route. Comme nous ne pourrions que tronquer les observations très-détaillées, et surtout très-intéressantes, que rapporte l'auteur, nous renvoyons à son mémoire même. Il ne partage pas l'opinion des géologues qui admettent dans ce département la formation du grès bigarré; on y rencontre bien quelques bancs de grès calcaire diversement coloré, soit par zones, soit par taches; mais ce caractère n'est pas exclusivement propre au grès bigarré, il appartient aussi au grès rouge: d'ailleurs, lorsqu'il n'est pas accompagné par aucun des autres caractères qui distinguent la première de ces formations, comme l'existence des schistes bruns, etc., il n'est pas suffisant pour en faire admettre la présence.

3. *Calcaire bleu*. Comme ce calcaire s'étend au-delà des limites du territoire étudié par l'auteur, et que d'ailleurs il se confond avec le calcaire suivant dans ses strates supérieures, de telle manière qu'il est impossible d'établir où l'un finit et l'autre commence, il avertit que la description qu'il donne de cette formation est très-incomplète. — Elle est généralement composée de strates d'un calcaire plus ou moins compacte, quelquefois demi-cristallin et granulaire, d'un gris bleuâtre, traversé par quelques petites veines de calcaire spathique. Toutes ses couches ne sont pas cependant de même nature; ainsi il y en a de composées d'un calcaire un peu schisteux, avec des noyaux de calcaire compacte et rempli, dans quelques-unes de ses parties, d'une multitude de Térébratules et autres coquilles; d'autres formées d'un calcaire rouge: ce sont surtout les plus inférieures; d'autres encore d'un calcaire poreux jaunâtre, rempli de petites cavités, et avoisinant généralement les grands

amas de gypse qui se trouvent au pied de ces montagnes calcaires. Ce dernier est le *rauchkalk*. Les couches du calcaire bleu sont tantôt horizontales, tantôt inclinées. Il se montre en petites masses au S. du terrain du grès rouge, tandis qu'au N. de celui-ci il s'étend vers *Brignolle*, *Roque*, *Broussane*, où ses couches sont presque verticales et d'un calcaire compacte; il forme quelques veines des montagnes qui sont vers *Lorgue*, *Carce*, *Draguignan*. La variété poreuse se montre à *La Vallette*, près Toulon, où elle recouvre immédiatement, et peut-être aussi renferme des masses de gypse saccharoïde d'un blanc rougeâtre, quelquefois fibreux, accompagnées de marnes argileuses rougeâtres ou vertes. Ces masses gypseuses ont rempli des espèces de cavités ou d'affaissemens dans le grès rouge. Dans une des carrières de ce gypse, celle de M. Romain, on voit une veine assez considérable de magnésie au milieu du gypse saccharoïde (l'auteur aurait dû s'expliquer plus clairement sur ce qu'il appelle ici *magnésie*). Il y a aussi quelques masses dures qu'il regarde comme de l'anhydrite. Un gypse semblable se voit près de *Gouffron*, accompagné de calcaire poreux, lequel se montre le long de la route entre *Brignolle* et *le Luc*, vers *Lorgue*, et entre *les Arts* et *Draguignan*; il renferme des *gryphites*, mais non le *G. arcuatus*. Il y a du calcaire compacte vers *Fayence*, près du *Pont de la Siagne*, et au S. de *Grasse*. A l'O. de Toulon, vers la poudrière et au-dessous de *Olioules*, cette formation est recouverte par un calcaire blanc jaunâtre, ainsi qu'à *Saint-Nazaire* et *Bendol*, et de là jusqu'au cap qui termine à l'E. le golfe des *Lecques*. L'auteur rapporte à la formation suivante les bancs de calcaire, l'un avec noyaux de silex, qui sont près de *Saint-Anne*, au pied d'*Evenos*, ainsi ceux qui se montrent dans cette colline et qui contiennent certaines bélemnites. Une carrière près Toulon, à quelques pas de la porte d'Italie, présente la stratification suivante, en allant de bas en haut : calcaire rouge à structure un peu arénacée; calcaire compacte gris bleuâtre avec veine spathique; calcaire un peu schisteux, avec noyau de calcaire compacte et de *Térébratules* lisses, et autres bivalves qui avoisinent les *Modiols*; calcaire gris compacte. L'auteur cite encore des coupes plus compliquées à la *montagne des Oiseaux*, près Hyères, et à celle du *Paradis*. Le calcaire qui couronne le haut de ces deux collines

appartient probablement à la formation suivante. Au-dessus de *Solliès-le-Haut*, un calcaire poreux contenant du gypse avec des marnes argileuses repose sur le grès rouge, et est recouvert par quelques bancs marneux pâles, surmontés de bancs compactes ou demi-cristallins, gris, renfermant des Gryphites, des Peignes, Térébratules, Ammonites et Bélemnites, semblables à celles (à l'exception des Gryphites) qui se trouvent dans le *Lias* de la Bourgogne. Les genres de fossiles qui se trouvent dans ce calcaire ne permettent pas de le rapporter au calcaire alpin, suivant l'auteur : ses Térébratules ont beaucoup d'analogie avec celles du *Muschelkalk* ou avec quelques-unes du *Lias*; aussi quelques géologues le rapportent-ils à cette formation. Comme il n'y a pas de grès bigarré dans ce département, on ne peut décider la question. M. L. P. croit qu'on peut le rapporter au *Lias*, non-seulement à cause de ses fossiles, mais à cause de la ressemblance ou de l'identité qu'il y a entre le gypse qui se trouve avec le calcaire poreux dans sa partie inférieure, et le gypse du *Lias*.

4. *Calcaire jaune*. De grandes masses d'un calcaire compacte blanc jaunâtre se montrent au-dessus du précédent. Quoique, dans sa partie inférieure, il offre beaucoup de passages avec lui, il en est néanmoins distinct; il a assez d'analogie avec le calcaire compacte supérieur du Jura, auquel on doit le rapporter. Il est assez uniforme; cependant ses strates sont dans quelques parties assez variées : ainsi (*montagne des Oiseaux*) il a de l'analogie avec un grès calcarifère, ou au moins il est parsemé de grains de sable, tandis que, dans d'autres points du même banc, il est presque compacte, présente certaines lamelles qui paraissent être des débris d'Encrines, contient de petites cavités avec du calcaire spathique, ou offre quelques points rouges peut-être ferrugineux, et alors se distingue mal du grès calcaire. Ainsi, non loin d'*Evros*, il renferme un banc de quartz arénacé, et si on doit lui rapporter la couche de calcaire bleu que nous avons déjà citée dans ce lieu, on pourra dire qu'il contient des bancs de couleur grise bleuâtre avec de nombreux noyaux de silex noir, et des bancs marneux avec Gryphites et Bélemnites (*défilé d'Oloncles*, au N. de Toulon; *montagne* au S. de *Signe*; grande route de Marseille au *Champ*; hors du département du Var, à *Cujes*, entre *Aubagne* et *Cassis*; au mont *Notre-*

Dame de la Garde, près Marseille; en bas de cette ville, du côté d'Aix; dans la chaîne qui côtoie la mer vers *Martigues* et le cap *Couronne*; à l'E. et au N. E. de Toulon, montagne de *Coudon*; quelques collines entre *Brignole* et *Sigue* (environs de Draguignan). Après avoir formé les hautes montagnes qui sont à *Cabris*, au-dessus de Grasse, où il montre une structure oolitique, il va se réunir aux rameaux les plus externes des Alpes, dont il forme la dernière chaîne. Du côté de la mer et au S. de l'axe des formations primitives, il constitue une partie du sol sur lequel s'élève Antibes, une portion du cap où est *Notre-Dame*, le *fort Carré*, et une certaine étendue de la terre-ferme attenant à cette ville.

5. *Craie*. Ce n'est que la craie verte et les marnes qui lui appartiennent, qui existent dans ce district sur une étendue assez considérable. Elle paraît s'être déposée dans un golfe qui s'était formé au milieu des terrains précédens. Cette formation se compose principalement de bancs de marnes et argiles d'un bleu cendré, de bancs plus compactes de calcaires contenant des Ammonites, Hippurites, Radiolites, Lituolites, etc.; de bancs de craie ayant un aspect un peu arénacé avec des points verts, de bancs à structure arénacée, un peu ferrugineux, que leur position à la partie inférieure de cette formation pourrait peut-être faire rapporter à l'*Iron Sand*. Les limites du bassin de craie s'étendent hors du département du Var. Il commence à l'E. de *Cassis*, s'étend à l'O. de *Cereste*, se voit au pied du défilé d'*Ollioules*, etc., et va rejoindre le golfe de *Lecques* vers le S. E. du village de ce nom. C'est principalement à *Cadière* et au pied du *Castelet* que cette formation est la plus intéressante, soit par la série de bancs qu'on voit à découvert, soit par les fossiles qu'on peut y recueillir. L'auteur y signale la *Tereb. alata* Brongn., une autre espèce assez voisine de celle-ci, une Ammonite, un Spatangue, et une quantité remarquable d'Hippurites et des autres fossiles déjà nommés plus haut, mais dont il n'a pu déterminer les espèces. — La direction des couches dont il a été question est généralement le S. O. N. E.; leur inclinaison, peu considérable, suit pour l'ordinaire celle des montagnes auxquelles elles sont adossées. — Ce terrain de craie, ou au moins les calcaires avec Hippurites, se montre aussi dans plusieurs autres portions de la Provence, à *Martigues*, à *Orgon*, dans la

vallée de la Durance, où il forme les derniers lambeaux des montagnes secondaires de ces environs.

TERRAINS TERTIAIRES. Ils ne sont représentés, dans le département du Var, que par deux formations, celles du lignite et du calcaire grossier marin.

1. *Formation de lignite.* L'auteur la signale seulement à la *Cadière*, dans une colline au S. de cette ville, où l'on exploite ce combustible; il n'en existe que des traces près le *Castelet* et le petit *Canadeau*. Elle se compose, en allant par le bas, de couches calcaires un peu compactes, gris de fumée et jaunes, fétides par le choc, ressemblant assez au calcaire du Jura, mais s'en distinguant facilement par les bivalves striées d'eau douce, *Cyrènes* ou *Cyclades*, qu'elles renferment, et par leur position au-dessus de la craie; elles alternent avec d'autres couches plus tendres, marneuses, remplies de *Lymnées* et *Paludines* entières, et avec d'autres bancs dans lesquels les fossiles sont tous brisés. Au-dessus se trouve un banc de $\frac{1}{2}$ pied d'épaisseur de lignite brillant et de lignite terreux, ou plutôt de marnes imprégnées de parties bitumineuses, avec des coquilles parmi lesquelles l'auteur cite un *Unio*. Au-dessus de ce banc charbonneux reparaissent les calcaires compactes à bivalves striées, et dont les couches, en quelques points, sont assez inclinées. Les tas de combustible sorti hors de la mine se recouvrent de cristaux de gypse par suite de la décomposition des pyrites qu'il renferme. Au petit *Canadeau*, M. L. P. croit avoir remarqué un mélange de coquilles marines et fluviatiles; il a vu, du moins, quelques bivalves ressemblant un peu aux genres *Cardium* et *Ostrea*. Il n'avance ce fait, néanmoins, qu'avec défiance, avouant qu'il est peu versé dans la conchiologie. — Il rapporte ce terrain de lignite, qui n'est recouvert d'ailleurs par aucune autre formation, à l'argile plastique, et le croit contemporain, par conséquent, du lignite de *Roquevaire* et de *Piolene*, près *Orange*.

2. *Calcaire grossier.* Il forme un petit dépôt auprès d'Antibes, dans la péninsule où se trouve *Notre-Dame de la Garde*, près le petit golfe situé entre le cap *Gros* et la batterie de *Bacon*. C'est un calcaire jaunâtre, quelquefois rougeâtre, à structure un peu arénacée, avec quelques grains peut-être quarzeux, pétri surtout de débris d'*Échinites* (*E. commune* et autres) et de quelques coquilles à côtes, mal conservées, qu'on peut rappor-

ter aux Peignes. L'auteur rapproche ce dépôt de celui du champ *Couronne*, près de *Martigues*, où l'on trouve les mêmes Échinites et d'autres fossiles plus caractéristiques (Huîtres, Peignes, etc., qui, suivant M. Marcel de Serres, caractérisent, dans le midi de la France, le calcaire le plus inférieur des formations tertiaires), et qui est très-probablement analogue au calcaire grossier de Paris, auquel M. Brongniart rapporte aussi celui du cap *S. Ospizio*, près Nice, presque identique avec celui du champ *Couronne*. Le calcaire d'Antibes, que l'auteur avait d'abord regardé comme appartenant au calcaire jurassique, est entouré par celui-ci et recouvert en partie par des agrégats volcaniques. Il en est de même dans les environs de *Biot*, vers *Vaugranier* et *le Loup*, où il est bien plus développé. Il renferme ici des Huîtres et autres fossiles, mais en si mauvais état qu'on peut à peine en déterminer la nature; l'auteur y a reconnu cependant une Vénus et une Patelle. Il est accompagné d'un banc de marne argileuse bleue avec *Cardium edule* et quelques Cérites, qui se montre près de *Vaugranier*, et qui, par son mélange dans le haut avec un sable jaunâtre renfermant des Peignes, des Cythérées, rappelle les terrains subapennins de certaines parties de la Toscane. Près de *Villeneuve*, le calcaire grossier renferme encore une brèche calcaire qui paraît intercalée entre ses strates. M. L. P. n'a pu déterminer si la marne bleue est de formation contemporaine au calcaire grossier, ou si elle lui est postérieure. Elle n'est point recouverte d'ailleurs par les agrégats volcaniques dont il a été déjà question. Dans tous les cas, il est embarrassé pour préciser au juste l'âge de ce calcaire grossier, qu'on pourra, tant qu'on ne connaîtra pas plus exactement ses fossiles, rapporter aussi bien au calcaire grossier de Paris qu'à celui qui se montre dans le S. de la France, et qui représente le 2^e terrain marin du bassin de Paris.

Brèches ossifères. Il y a des brèches ossifères et non ossifères dans quelques fentes des collines calcaires des environs de Toulon et d'Antibes, probablement analogues à celles de Nice. L'auteur croit pouvoir leur rapporter, quoiqu'il n'y ait pas observé les mêmes fossiles, un lit de fragmens anguleux calcaires, réunis par un ciment rouge, et qui ont l'aspect de brèche, qui recouvre une partie de la plaine de *la Crau*, près Hyères, et qui se

fait aussi remarquer sur les bords du *Gapeau*. — On voit quelques traces de tuf ou travertin renfermant des Hélix entre *Carqueiranne* et l'isthme de *Pesquier*, et quelques autres concrétions mêlées avec des fragmens de roches primitives aux îles de *Porteros* et de *Porquerolle*.

TERRAINS VOLCANIQUES. Il existe plusieurs restes de coulées dans plusieurs points de ce district; l'auteur décrit celles qui se trouvent à *Évenos*, près d'*Olioules*, dans les environs de Toulon, au cap *Nègre*, près *Saint Nazaire*, au S. et autour des collines qui avoisinent *Sixfours*, à la montagne de *la Coste*, au N. E. environ de l'église succursale de Sainte-Anne, avant *Beausset* (les laves de ces différentes localités sont placées sur une seule ligne, et paraissent avoir fait partie d'un seul et même courant), dans les montagnes dites *les Maures*, aux alentours de *Cogolen*, à la montagne de *Maravielle* et à celle de la *Magdeleine*, qui fait partie de la précédente, aux chapelles de Sainte-Anne et de Saint-Joseph, près Saint-Tropez, et aux montagnes qui sont à l'O. de Ramatuelle, en allant vers Bastide la Carrade, à la péninsule située entre Antibes et le golfe Jouan. Tous ces restes de coulées présentent en général les caractères propres à ce genre de produits. La lave d'*Évenos*, qui offre une structure comme prismatique, et contient, dans quelques-unes de ses cavités, une substance qui se rapproche beaucoup de la Wollastonite, s'étend sur une longueur de 700 pas environ; elle recouvre un calcaire jurassique changé en dolomie sur quelques points; elle paraît antérieure au creusement des vallées actuelles, puisqu'on ne trouve dans celles-ci que des masses isolées détachées du courant qui se montre sur la montagne. La montagne de *Meravutte* rappelle les plateaux basaltiques du Vivarais et de l'Auvergne; le courant s'est déposé horizontalement sur le terrain primitif. Un peu au-dessus du château de la *Molle*, vers l'entrée méridionale, on voit une espèce de demi-cercle de roches de la même nature que la lave, qui pourrait bien être le reste d'un cratère d'où la coulée est sortie. Au golfe de *Jouan*, une partie des produits volcaniques paraissent avoir été remaniés par les eaux, ou du moins ils ne se composent que de fragmens agrégés et de leur détrit, dans lesquels sont engagés des cristaux noirs, qui sont peut-être de l'amphibole, ainsi que des cristaux d'augite. On y remarque

aussi sous forme de veines une substance d'un aspect vitreux, qui raie fortement le verre, fait feu avec l'acier, ne fond pas à la flamme, mais devient un peu opaque et presque blanche, et est recouverte d'une pellicule verte un peu poreuse. L'auteur n'a pu déterminer la nature de cette substance. A *Biot*, entre le château de *Vaugranier* et le *Loup*, et dans les environs de *Roquefort*, l'agrégat volcanique a une puissance considérable; il est en bancs d'une certaine hauteur, et offre l'aspect du *Peperino*; son ciment est plus ou moins grossier, et paraît dans quelques parties composé principalement de grains feldspathiques un peu vitreux, au milieu desquels se trouvent des cristaux de feldspath vitreux, et des grains noirs qui paraissent être plutôt du pyroxène que de l'amphibole, quoiqu'il puisse y en avoir quelques-uns de cette dernière substance : ce conglomérat repose sur le calcaire grossier. Près *Vaugranier*, on l'exploite pour le pavage des ponts.

L'auteur cite encore deux localités où existent des traces de produits volcaniques (mais qu'il n'a pu visiter), aux environs de *Fréjus*, près la campagne de M. Tripoule, et à *Castelus*; mais comme dans ces lieux le grès rouge domine, il se pourrait, d'après lui, que ces produits appartenissent aux roches problématiques de cette formation.

En terminant son intéressant mémoire, M. L. P. ajoute qu'on peut conclure de ce qu'il a exposé, que les montagnes primitives qui constituent la chaîne centrale des Alpes envoient un rameau latéral dans la direction du S. O.; que d'abord, recouvert à son origine, il se montre ensuite à découvert dans les environs de Grasse jusqu'à Toulon, où il s'abaisse ensuite au-dessous du niveau de la mer; que ce rameau, baigné au S. par la mer sur une certaine étendue, vers le N., sert de support aux roches arénacées et calcaires, qui, en s'accumulant, ont formé le contre-fort qui existe entre les vallées du Verdon, de la Durance et la mer; que les terrains postérieurs se sont déposés dans des bassins partiels de ces formations, et que sur les uns et les autres les agens volcaniques ont versé leurs produits.

On peut voir, par l'analyse assez détaillée que nous venons de faire du travail de M. L. P., combien il renferme de faits intéressans et encore peu connus. Il est à regretter que ce géologue n'ait pas embrassé dans le cercle de ses observations tout

le département du Var ; mais il faut espérer qu'il ne laissera à aucun autre le soin de compléter ses nombreuses et laborieuses recherches.

I. GIRARDIN.

258. *ESSAI ON THE GEOLOGY OF EAST NORFOLK*, etc.—Essai sur la géologie du NORFOLK oriental, avec des remarques sur l'hypothèse de M. Robberds, concernant le niveau ancien de l'Océan germanique ; par R. C. TAYLOR. In-8° avec pl. ; prix, 7 schell. Londres, 1827 ; Cochran.

C'est le développement complet du mémoire du même auteur.

259. *ESQUISSE DE LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE DES MONTS MALVERN-HILLS* ; par W. AINSWORTH. (*New Edinburgh philos. Journ.* ; déc. 1827, p. 91).

C'est une description assez détaillée des roches non stratifiées et schisteuses des Malvern hills. Le centre est occupé par du granite en partie décomposé et accompagné de schiste chloriteux. Il y a des filons feldspathiques. Sur la côte orientale l'auteur croit que le grès bigarré a été soulevé ou du moins déposé après le granite ; la partie N.-O. est bordée de grès rouge intermédiaire et de calcaire. L'auteur décrit au long ces granites à amphibole associé avec du gneiss et variant de nature. Il les rapporte à la même époque que ceux du Cornouailles, etc.

260. *SUR LE BANC DE SABLE QUI EXISTE SUR LA CÔTE NORD DE LA BAIE DE PENZANCE (mount's bay)*, et principalement sur la couche d'arbres fossiles qu'il renferme ; par le D^r Henry S. BOASE. (*Transact. de la Société roy. géologique du Cornouailles* ; Vol. III, p. 166.)

Le banc de sable examiné dans ce Mémoire par le docteur Boase, est situé entre Mazariers et Chyandom, et entre Penzance et Newlyn.

La partie supérieure de ce banc est recouverte de tourbe et forme des marais divisés dans différens sens par la mer. Ce banc, maintenant fort étroit, paraît avoir en jadis une grande largeur, et la mer qui tend à s'approcher continuellement de la côte le diminue continuellement. Les couches qui le composent se succèdent ainsi qu'il suit. La surface des marais est formée d'une couche de tourbe composée de différentes plantes propres au

pays, dans les principales sont : le *Panicum Dactylon*, *plantago Coronopus*, *Convolvulus Soldanella*, *Eryngium maritimum*, *Salsola Kali*, *Chironia pulchella*, *Arenaria marina* et *peplodes*, *Bunias Cakile*, etc., etc. Au-dessus vient : 1° une couche de sable composée entièrement de débris du granite et contenant un peu de minerai d'étain ; 2° une couche de galet de la grosseur de deux à trois pouces de diamètre, composée entièrement de grunstein ; 3° une couche presque exclusivement formée de débris de plantes et d'arbres. Sa couleur est d'un brun foncé, sa surface est très-inégale à cause des nombreux troncs d'arbres qui la traversent en tous sens. Les troncs sont rarement entiers, ils sont presque tous recouverts de leur écorce dans un état parfait de conservation. Leur grosseur est peu considérable, elle surpasse rarement 9 pouces, et leur largeur n'excède pas 15 pieds ; à la vérité aucun arbre ne paraît entier. La nature de ces arbres est à peu près la même que ceux qui existent encore sur ces côtes, quoique cependant l'auteur pense, ainsi que nous allons l'indiquer plus bas, que leur accumulation est due à des causes différentes de celles qui agissent actuellement. On y trouve principalement des noisetiers, des troncs d'orme, quelques-uns d'aune et même de chêne. La masse végétale dans laquelle ces troncs d'arbres sont enfouis, est composée principalement de feuilles et de tiges d'arbres qu'on reconnaît facilement pour appartenir à des noisetiers. Cette masse est compacte et assez dure pour être coupée comme de l'argile ; 4° au-dessous est une petite couche composée entièrement de feuilles, et dans laquelle on trouve beaucoup de noisettes dans lesquelles l'enveloppe est très-bien conservée, mais l'amande a disparu.

5° A un pied au-dessous, la couche végétale prend un tissu plus fin et plus serré.

6° La matière végétale diminuant peu à peu on trouve au-dessous un sable granitique micacé, analogue à celui qui recouvre les galets de roches amphiboliques.

7°. Enfin des couches d'une argile grossière forment la base de ce terrain d'alluvion.

L'opinion la plus naturelle qui se présente en examinant ces débris accumulés ainsi sur la côte du Cornouailles, est qu'ils sont le résultat de l'action destructive, constante et successive de la mer sur cette côte ; mais cette explication ne peut être ad-

mise quand on observe au contraire que, loin de déposer aucune alluvion sur ce rivage la mer le ronge constamment, et que le banc dont nous venons de donner la description est successivement enlevé par la mer. Le docteur Boase, après plusieurs suppositions, admet comme très-probable que ces dépôts ont été apportés à une époque correspondante peut-être au déluge de Moïse, par les courans venant des îles au nord du Cornouailles.

D.

261. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES FORMATIONS D'ALLUVION DE LA PARTIE OUEST DU CORNOUAILLES; par Henry S. BOASE. (*Ibid.*; p. 17.)

Les alluvions stannifères que présentent quelques vallées du Cornouailles ont seuls, jusqu'ici, attiré l'attention à cause de leur richesse en minerai d'étain, et de la qualité supérieure du métal qu'il produit. Cependant considérés comme phénomènes géologiques, ils sont loin d'être les plus importants : ils atteignent rarement une épaisseur de cent pieds, et sont bien loin d'avoir une étendue aussi considérable que ceux qui recouvrent quelques districts de ce comté. Ceux-ci contiennent aussi des fossiles végétaux et animaux plus variés et en bien plus grand nombre. Enfin ils fournissent aux arts beaucoup de matériaux utiles, tels que des sables siliceux et calcaires, favorables à l'agriculture, des argiles employées avec avantage pour les poteries, etc.

Après avoir cité les principaux lieux où l'on remarque ces alluvions, le Dr Boase annonce qu'il se bornera pour le moment à parler des alluvions produits par les causes qui agissent encore actuellement à la surface du globe. Les principaux sont le résultat de la décomposition du granite, qui forme une chaîne latérale, traversant le Cornouailles à-peu-près de l'Est à l'O., et qui s'étend ensuite en rameaux au milieu des roches schisteuses de transition si nombreuses dans la partie Est de cette Péninsule. Ce granite se décompose en partie par l'action atmosphérique; mais tout le porte à croire que la décomposition de cette roche est plutôt due à sa nature et à une altération chimique; il remarque en effet que la décomposition du granite est plus rapide et se propage à une plus grande profondeur dans la roche, dans les vallées où le granite est recouvert par un sol

végétal, que sur les cîmes entièrement dépourvues de terre végétale; il attribue ces altérations principalement à l'oxigène et à l'acide carbonique qui tendent à modifier la roche par de nouvelles combinaisons. Les roches qui contiennent de l'oxide de fer, comme les grûnsteins, les trapps et les autres roches amphiboliques, présentent des preuves nombreuses de ces changemens chimiques; il est habituel en effet de voir ces roches compactes et d'un vert foncé se désagréger en un sable jaunâtre et octeux. D.

262. LES FORMATIONS INTERMÉDIAIRES DANS LA PARTIE INFÉRIEURE DE LA VALLÉE DE LA REUSS; par le D^r LUSSER d'ALTDORF. (*Zeitschr. für Mineral.*, 1828, D. I, p 7.)

C'est une coupe au pied occidental du Windgalle dans la commune de Erschfeld. On y voit sur le gneis inclinant de 30° au N., 1° Un calcaire compacte, jaune gris ou bleuâtre gris, argileux ou siliceux, et inférieurement à paillettes de mica. Il y signale des rognons quarzeux grossiers, des lits de schiste alumineux, de grès gris, et des masses supérieures de poudingues. 2° Du schiste argileux à mica et grains ferrifères. 3° Un calcaire dur noirâtre. 4° Un calcaire bleuâtre-gris, à nids de schiste siliceux et à points brillans. 5° Un calcaire schisteux gris noir à filons spathique et quarzeux. 6° Un calcaire compacte noirâtre, rougeâtre ou bleuâtre, et susceptible de poli. Cette dernière roche forme les cîmes de Windgalle, Schuehorn, Clariden, Doed, Uryrothstoeck, Tillis, etc. Elle renferme du schiste alumineux, de la pyrite. Il n'y a de restes organiques que dans les n°s 1, 2, 3, 4 et 5, et surtout dans l'étage 4. Ce sont des Ammonites, des Térébratules et des Belemnites. Ce mémoire sera publié en entier dans les nouveaux Mémoires de la Soc. helvétique d'hist. natur. (à Zurich.)

263. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LES DÉPÔTS D'ANTIMOINE SULFURÉ PRÈS BRUCK, dans le gouv. de Coblencc; par ERBREICH (*Archiv für Bergbau*, de Karsten; vol. XVI, p. 44.)

La Grauwacke compose le Martins-Knipp où sont les mines d'antimoine, il y a des couches quarzeuses ou à pyrites, et des impressions de monocotylédons. Le minerai est disséminé dans le schiste et forme des zones de 12 à 16 toises de largeur, qui

courent du S. O. au N. E. et coupent la direction des couches sous un angle droit. Les filons n'ont jamais plus de 6 pouces de puissance, mais le toit et le mur ont été imprégnés de minerais par sublimation.

264. A. ERSTE ANLAGE ZUR FLORA DES KÖNIGREICH HANNOVER.
— Introduction à la Flore du Hanovre.

B. BEITRAGE ZUR CHOROGRAPHISCHEN KENNNTNISS DES FLUSSGEBIETS DER INNERSTE. — Observations chorographiques sur le bassin de l'Innerste dans les principautés de Grubenhagen et de Hildesheim, par rapport aux changemens produits par cette rivière sur le sol et la végétation.

C. DIE VERHEERUNGEN etc. — Les dévastations de l'Innerste; par G. F. W. MEYER. 2 vol. in-8°, de 369 et 366 p.; prix, 12 fr. Gottingue, 1822.

Cet ouvrage à trois titres contient, dans le 1^{er} vol., deux chapitres qui ont rapport à la géologie. Le bassin de l'Innerste comprend un terrain de grauwacke et de schiste à bancs de Diorite, de Blatterstein (entre Osterode et Lerbach), uni à des amas ferrifères, et de schiste siliceux, alumineux et novaculaire. Il y a aussi des filons plombifères à gangue de barite, de quartz et de spath calcaire. L'auteur énumère ces filons. Il parle ensuite du grès bigarré, du muschelkalk, du grès vert, de la craie et des alluvions qui occupent la plus grande partie de ce bassin.

Les détails de la distribution géographique de la craie peuvent offrir quelque intérêt; mais il paraît confondre dans le grès vert du grès ou des marnes du lias. Le reste de cet ouvrage s'occupe d'hydrographie, de l'influence des formations sur le sol, des inondations de l'Innerste, de son influence sur les 3 règnes de la nature, de l'emploi de ses eaux, et des moyens de remédier à leurs mauvais effets et de les utiliser plus convenablement.

Quoique l'auteur avertisse que cet ouvrage est une introduction nécessaire à la Flore du Hanovre à laquelle il travaille, les botanistes peuvent parfaitement s'en passer. A. B.

265. GEOGNOSTISCHE FRAGMENTE, etc. — Fragmens géologiques de Dillenbourg et des environs; par le D^r L. W. CAANHA, avec

une carte du pays. In-8° de 118 p.; prix, 1 fr. 50 c. Gies-
sen, 1827; Heyer.

Cet opusculé est divisé en 12 promenades; dans la 1^{re}, l'auteur visite le Schelderwald et le Dringenstein qui offre des masses de grunsteins intermédiaires, que l'auteur, fort âgé, appelle primitifs, et qu'il décrit en les plaçant au milieu du schiste argileux et de la grauwacke. La 2^e excursion conduit le lecteur à Eism-
roth et Neuen Constanz, où l'auteur décrit le fer oxidé rouge et les filons de cuivre oxidulé, vert, pyriteux et carbonaté. C'est là que l'on a pris des proéminences singulières sur des grau-
wackes pour des serpens pétrifiés. La 3^e excursion mène à Nie-
der et à Oberscheld, et à l'Eiserne Hand où il parle des minerais de fer oxidé. La 4^e promenade a pour objet les environs d'Ei-
bach où il y a du schiste argileux ferrifère et de l'anhracite. La 5^e promenade se fait à Nangenbach et Weierhecke où on rencon-
tre des *Grunsteins* et des *Schaalsteins*. Dans la 6^e il parle de quel-
ques mines de fer autour de Dillenburg, des porphyres et des trapps d'Eschenberg, et des schistes téglulaires à orthocérati-
tes et à fossiles de Wissenbach. La 7^e a pour objet le bord de
la Dill où il y a beaucoup de schaalstein et de calcaire compacte
dans le schiste. La 8^e fait connaître le pays de Hachel-
bach et les mines de cuivre de Donsbach. Les mêmes ro-
ches trappéennes intermédiaires y abondent. Le cuivre pyri-
teux et carbonaté avec une gangue de quartz et de spath calcaire,
forme les mines placées au contact du schaalstein et du calcaire.
La 9^e promenade conduit à Haiger, Flammersbach, Langenan-
bach et Breitscheid; c'est toujours le même terrain. Dans le der-
nier lieu il y a un dépôt de lignite tertiaire qui occupe la forêt
de Breitscheid, et qui n'est pas éloigné des basaltes. A Lan-
genanbach il signale un calcaire coquiller. Dans la 10^e excu-
sion il va à Ukersdorf, Schonbach et Fleisbach, il parle du fer
oxidulé de Schonbach, et du schaalstein de Fleisbach. Dans la
11^e il décrit le grunstein du château et les mines de fer oxidé
rouge et de cuivre de la Kupferhutte près de Dillenburg. Enfin
dans la 12^e, il va jusqu'à Herborn et trouve encore des grunstein
dans la Grauwacke, et des Chames et des Orthocératites dans
cette dernière roche. Il termine cet écrit par une liste des ou-
vrages statistiques, géologiques et métallurgiques sur les envi-
rons de Dillenburg. Espérons que cette contrée classique trou-
vera enfin un géologue écrivain digne d'elle.

266. REMARQUES DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE SUR LA PRESQU'ÎLE SCANDINAVE; par le prof. D. STEFFENS (*Hertha*; vol. II, cah. 2, p. 151 à 177.)

Ce mémoire entièrement consacré à la description du relief du sol de la Scandinavie sera lu avec intérêt par le géologue, qui y trouvera des données positives sur la hauteur des chaînes et des sommités élevées.

267. ESSAI ÉCONOMIQUE SUR LE LIGNITE DES ENVIRONS DE CHAMBÉRY. Extrait d'un Mémoire sur le combustible; par M. DELPINE, ingén. de 1^{re} classe et directeur des mines roy. de la Tarantaise et de l'école pratique de Moutiers. (*Propagatore*; février et mars 1828, p. 150.

On connaissait depuis fort long-temps l'existence des lignites dans la Savoie, puisque le gouvernement accorda, dès 1784, des privilèges pour leur exploitation, mais qui restèrent sans effet jusqu'à 1822, époque à laquelle les travaux recommencèrent. M. Delpine ayant été chargé d'examiner les mines de ce nouveau combustible, a étudié avec soin son gisement, ses caractères, etc. Nous allons faire connaître les faits particuliers que renferme son mémoire.

Le lignite des environs de Chambéry se trouve au milieu de cailloux roulés analogues à ceux qui forment les collines qui entourent les montagnes calcaires de cette vallée. La majeure partie de ces cailloux, appartenant à des roches primitives, paraît avoir été apportée en même temps que le lignite par un grand courant dirigé du N. au S., et dans le sens du cours du Rhône : ce courant ayant été peut-être arrêté au-dessus de *Pierre-Châtel*, se répandit dans les vallées de Chambéry et de *Novalesa*, puis, après avoir surmonté les digues qui le retenaient, inonda les environs de Bourgoin, où il abandonna des dépôts terreux de même nature que les premiers. Quoiqu'il en soit, le lignite des communes de *Sonnaz*, de *Motte-Servolex*, *Bisses*, *Barberaz* et de *Novalesa*, paraît avoir la même origine, il forme un banc presque horizontal, interrompu seulement par les vallées, d'une épaisseur de un à deux mètres; placé entre deux strates d'argile, sur une couche de craie de quelques pouces, le tout recouvert par une quantité variable de cailloux. — Ce lignite paraît provenir de plantes aquatiques, qui ressemblent

assez généralement à l'*Arundo phragmites* L., et de plantes ligneuses appartenant aux Conifères et aux Amentacées. La situation de ce banc, l'influence de l'air et des autres circonstances locales l'ont fait passer par tous les degrés de décomposition. Tantôt il est presque terreux; d'autrefois il conserve assez la texture des plantes désignées ci-dessus, seulement elles sont brisées à l'infini. — Il a une couleur brune tirant sur le noir, se disgrège à l'air, perd environ un tiers de son poids par la dessiccation, brûle seul avec difficulté, en donnant une flamme d'autant plus vive qu'il a davantage la texture ligneuse, et en répandant une odeur empyreumatique, qu'on rend bien plus faible lorsqu'on a le soin de le faire sécher long-temps d'avance. On l'exploite par piliers, en laissant au toit une épaisseur suffisante pour supporter le terrain d'alluvion qui le recouvre; cette méthode d'exploitation est la plus économique; elle se fait sur une superficie de 200 mètres. — On l'emploie maintenant à Chambéry dans les usines et les manufactures. L'auteur cherche à prouver à ses compatriotes et au gouvernement l'avantage qu'il y aurait à en faire usage dans les ménages et pour le service militaire.

MM. A. Billiet, évêque de *St.-Giovanni di Moriana*, et Giulio di San Quintino avaient déjà parlé des lignites qui se trouvent à *Sonnaz* et *Motte-Servolex*, entre Chambéry et Aix, le premier les regardant comme peu différens dans ces deux localités, le second soutenant le contraire, attendu qu'il n'y avait pas rencontré les mêmes substances végétales et animales. Ce dernier prétend que ces lignites proviennent des plantes qu'un grand courant aurait entraînées du sommet des Alpes, en même temps que les cailloux et les sables de nature granitique et quarzeuse qui les recouvrent, puisque les roches qui se trouvent aux environs de ces gîtes sont toutes secondaires, etc.

J. GIRARDIN.

268. DE QUELLE MANIÈRE A PU SE FORMER LE LAC DE LUGANO; par M. C. A. LITTA. (*Biblioth. ital.*; mars, 1827, p. 424.)

On s'accorde assez généralement à regarder comme peu reculée l'époque à laquelle le lac de Lugano s'est formé, puisqu'il n'est fait mention de celui-ci par aucun géographe ou historien de l'antiquité. Dans le 6^e siècle seulement, Grégoire de Tours en parle sous le nom de *Cenesius*; mais dès l'année 951 il

porte déjà le nom de lac *di Luano*, comme l'observe Giuliani. Cette origine récente a beaucoup occupé les auteurs modernes, aussi en est-il résulté un grand nombre d'hypothèses. Breislack (*Descrizione geologica della Lombardia*, 1822, pag. XII), en dernier lieu, n'était pas éloigné de croire que ce lac a été formé par un abaissement subit du sol. M. Litta pense qu'il a pris naissance par l'élévation continuelle de la vallée de *Tresa*, que ses eaux traversaient pour se rendre dans le lac Majeur, élévation produite soit par un abaissement dans le sol, soit au contraire par un exhaussement occasioné par des sables et autres matières de transport. Cette vallée encaissée, du N. au S., entre de hautes montagnes, n'a qu'un mille de largeur. La distance du lac de Lugano au lac Majeur est de 6 milles en droite ligne, et la différence de niveau de 74 mètres. Pour fortifier son hypothèse, M. Litta cite à l'appui le changement qu'a éprouvé l'Arno dans son cours par l'élévation du terrain, produite par des alluvions; la formation du lac d'*Alleghe* par un éboulement du mont *Civetta*, qui arrêta le cours du torrent *Cordevole*, au-dessus d'*Agordo*, et celle du lac *di Sarnio*, dans la Valteline, produite également par un éboulement qui arrêta le cours de l'*Adda*. J. G.

269. EXTRAIT D'UN MÉMOIRE GÉOLOGIQUE SUR LE TERRAIN OCCUPÉ PAR L'ETNA; lu à l'Académie de Catane, par le D^r CARLO GEMMELLARO. (*Giornale di scienze, lettere ed arti per la Sicilia*; mai, 1825; n° XXIX, Tom. X, 3^e année).

Ce mémoire fait connaître la constitution géologique du terrain occupé en grande partie par les laves de l'Etna, et d'une portion de la *plaine de Catane*, ou en d'autres termes du *district de Catane*. Ce territoire est circonscrit à l'O. et au S. par le fleuve *Simeto*, au N. par le fleuve *Onobola*, et à l'E. par la mer. L'auteur examine successivement la montagne volcanique, le terrain qui lui sert de base, et celui qui, bien moins élevé que ce dernier au-dessus de la mer, forme une partie de la plaine de Catane.

Le terrain sur lequel repose l'Etna appartient aux formations tertiaires; ses parties élevées sont généralement calcaires, les autres sont composées dans la plus grande partie de leur étendue de grès quarzeux et d'argile. La colline seule *di Catabiano*, qui est la plus haute de toutes, est formée par un calcaire de

transition entièrement semblable à celui de la montagne di *Tauromina*, dans le district de Messine, et paraît n'être qu'une continuation de cette dernière. Tout l'espace compris entre la plaine de Catane et les courans de lave de l'Etna, présente la formation de grès et d'argile, qui constitue les collines di *Aderno*, *Licodiu*, *Scala*, *Valcorrente*, *Motta*, *Sicle* et *Terreforti di Catania*. On l'observe également dans tous les endroits laissés à nu par la lave, comme dans les environs de *Piemonte*, où il y a un grand nombre de sources d'eaux douces et d'eaux acidulées; dans ceux de *Maletto* et *Bronte*, où une chaux sulfatée est subordonnée au calcaire. Depuis *Brontie* jusqu'à *Aderno*, le Simeto coule sur une colline calcaire, dont une partie a été envahie par les laves, aussi les eaux d'*Aderno*, *Licodia*, *Paternò* et *Acquarossa* forment-elles sur leur route des dépôts de tuf calcaire. — Les substances minérales qu'on trouve dans le terrain tertiaire sont de la chaux sulfatée, de l'argile, du lignite, du pétrole, du succin, du sel marin; on y voit aussi des eaux minérales et des volcans hydro-argileux. La chaux sulfatée est très-commune dans les environs de *Francavilla* et *Mojo*, et surtout auprès de *Paternò*; elle s'y montre subordonnée à la chaux carbonatée, à un calcaire mêlé de gypse et quelquefois aussi à un grès quarzeux. On distingue surtout les variétés *laminaire*, *fibreuse*, *lamellaire* et *stratiforme* de diverses couleurs; on trouve dans le même endroit (*Paternò*) de l'albâtre très-beau qu'on commence à travailler. — L'argile, qui est si abondamment répandue dans ce territoire, est généralement calcarifère et impure; on en trouve dans les environs de Catane une variété qui, quoique de médiocre qualité, est employée par les potiers. — Le lignite ne s'est encore montré en quantité un peu considérable qu'à *Castiglione*, en petits bancs; celui de *Motta* se présente en morceaux isolés disséminés dans le sable. — Le Pétrole se rencontre seulement à *Paternò*, dans un mactigno formé par une lave ancienne; la roche en est entièrement pénétrée. — On trouve quelques morceaux de Succin dans diverses collines de ce terrain, et principalement dans le lit du torrent de *Terreforti di Catania*. — On observe le sel marin en efflorescence aux environs des volcans hydro-argileux, qui, pour cette raison, ont reçu le nom de *Salinelles*. — Les eaux minérales sont presque toutes acides dans les environs de *Paternò*,

Acquarossa et *Valcorrente*; il y en a près de Catane qui sont thermales, mais presque à sec; celles de *St. Venera*, non loin de *Aci St. Filippo*, sont renommées; elles viennent d'un terrain tertiaire argileux.

Mais une particularité essentielle à ce terrain, c'est une formation de basalte qui, commençant au-dessus d'*Aderno*, s'étend jusqu'aux écueils des Cyclopes, et se montre à découvert sur presque toute la côte méridionale de l'Etna. Ces basaltes ne sont pas toujours en rapport constant avec le terrain tertiaire, tantôt ils le recouvrent, comme à *Lecodia*, tantôt ils en sont recouverts, comme à *Centorbe*, *Valcorrente*, etc. La nature chimique et les caractères intérieurs de ces basaltes varient suivant les localités; ils ont une structure porphyrique, sont formés de feldspath et de pyroxène compacte, avec quelques grains d'olivine, et s'offrent en prismes pentagonaux, d'un gris verdâtre (*Aderno*, *Licodia*, une grande partie de ceux de *Valcorrente*, et de la partie septentrionale du village de *Aci*). D'autrefois, comme à *Motta*, leur pâte est plus compacte, d'un gris obscur, et leurs prismes sont hexagonaux; plus rarement enfin, ils sont en boules, formées par la réunion de prismes pentagonaux dont les sommets sont dirigés vers le centre de la sphère; ces boules sont recouvertes d'une croûte de même pâte, dont la partie extérieure est vitrifiée et présente une obsidienne noire, quelquefois bleuâtre. La structure de cette pâte basaltique est cellulaire, et entre ses cellules on trouve quelques cristaux d'analcime, de mésotype, plus rarement de stilbite (*Castello di Aci*). Ces basaltes sphériques sont unis, en manière de brèche, à un tuf roussâtre, veiné de calcaire cristallisé, qui semble être le ciment de cette brèche. Le tuf est un mélange de débris vitrifiés et de fragmens de basalte, contenant de l'olivine. M. Gemmellaro se propose de revenir plus tard sur la formation remarquable des basaltes de l'Etna.

La partie de la plaine de Catane, comprise dans le district de Catane, est formée par un terrain d'alluvion, composé non-seulement de débris de roches du terrain tertiaire supérieur, mais encore de matériaux volcaniques en grande quantité et de détritrus végétaux. L'époque de sa formation est donc postérieure aux éruptions du volcan, et même à la végétation des terrains environnans. L'égalité de sa surface, qui n'est inter-

rompue par aucune colline, et son peu d'élévation au-dessus du niveau de la mer démontrent assez que cette plaine a été jadis occupée par la mer.

Au-dessus du terrain tertiaire décrit plus haut s'élève l'Etna, dont la masse énorme est formée par les matériaux vomis de son sein. Le cône de cette montagne ignivome offre, au premier coup d'œil, de très-grandes différences à sa superficie. Toute la partie orientale atteste une haute antiquité, non-seulement par les excavations qui s'y sont formées, les débris de roches, et la décomposition des laves, mais encore par la nature même de celles-ci, qui sont généralement feldspathiques; tandis que dans la partie occidentale tout indique une formation plus récente.

— La première s'étend depuis *Aci* jusqu'à *Piemonte*, en passant par *Sarro*, *Calanna*, *Solfizio*, *Trifoglietto*, *Concazze*, *Cerrita* et *Carpineto*. Tout l'espace compris entre ces limites offre un très-grand abaissement, en sorte que les flancs de la montagne volcanique sont à découvert, et qu'on peut y compter les nombreuses strates de laves superposées qui les constituent (*Calanna*, *Zoccolaro*, gorges de *Solfizio*, et du côté opposé, vallée de *Bue*, *Roccia della Capra*, *Musarra*). Tout le territoire de *Mascali*, *Giarre* et *Riposto* est formé par un macigno et par des débris de laves, de scories et de tufs, qu'on ne rencontre pas dans la grande vallée de *Trifoglietto*, ni dans celles de *Bue* et de *Calanna*. — La partie la plus récente de l'Etna entoure le cône de cette montagne de trois côtés; elle est recouverte de coulées de laves récentes, de sable et de scories; elle supporte cinquante-deux petits cônes, cratères d'autant d'éruptions, dont la plupart ont eu lieu à des époques inconnues. L'âge récent de cette partie occidentale de l'Etna est attesté par les caractères et la nature des laves qui la forment; le système pyroxénique y domine. La partie orientale présente cependant aussi des traces des éruptions modernes, un grand nombre de coulées se sont dirigées de ce côté et ont couvert le fond de la grande vallée de *Trifoglietto*.

Le district de Catane présente donc cinq sortes de terrains qui appartiennent à autant d'époques différentes. Le premier est le terrain basaltique, antérieur non-seulement au terrain tertiaire, mais encore à celui qui constitue la montagne de *Centorbe*; le second est le terrain tertiaire, représenté principa-

lement par le grès quarzeux et l'argile, qui a enveloppé le terrain basaltique et a servi de base à l'Etna qui l'a en partie recouvert de ses laves. Le troisième est le terrain d'alluvion, qui forme la plaine de Catane, terrain très-bas, postérieur non-seulement au terrain tertiaire, mais aussi aux premières éruptions de l'Etna, puisqu'il présente un mélange de roches volcaniques et de débris des collines d'argile et de grès. Enfin les deux dernières sortes de terrains sont ceux qui composent la partie ancienne et la partie moderne de l'Etna, dont la hauteur au-dessus du niveau de la mer est de 10484 pieds. J. GIRARDIN.

270. MÉMOIRE GÉOLOGIQUE SUR LES ÎLES PONCES; par P. POULETT SCROPE, avec deux cartes et 10 coupes ou vues. (*Transact. géol.*, 2^e Série, Vol. II, part. 2, p. 195 à 236.)

L'île de Ponça est formée de trachyte à l'exception de la partie sud de la montagne della Guardia. L'auteur décrit au long les variétés de cette roche, il y signale des masses bréchiformes, d'autres à structure de perlite, d'autres zônées ou prismées. Le trachyte alterne avec des bancs irréguliers et massifs d'agglomérat trachytique semivitreux ou ponceux. Ces bancs ne sont jamais horizontaux, mais ont des inclinaisons très-variées. La base et les fragmens de l'agglomérat prennent l'aspect de la rétinite et du perlite au contact du trachyte, et ce changement s'étend quelquefois à 30 p. de la surface des bancs sans que les roches vitreuses passent au trachyte. Il y voit un effet de la chaleur des masses rejetées sur les agglomérats. La Punta dell' Incenso, vis-à-vis de l'îlot la Gabbia, est composée de trachyte siliceux ou molaire, qui paraîtrait se mêler avec l'agglomérat. L'auteur indique comme exemple les coupes des falaises autour de Chiaja di Luno, et en donne la figure. Une lave à base de roche de corne de Dolomieu ou de Spallanzani; le Graystone de l'auteur ou un trachyte à base de phonolite et à cristaux de pyroxène et de mica, forment le mont della Guardia et reposent sur les agglomérats précédens. Cette masse a 300 p. d'épaisseur. L'île de Palmarola est escarpée et composée comme les précédentes; la rétinite verte et rouge y est fréquente, l'extrémité nord de l'île est formée par des prismes trachytiques et le côté sud par des agglomérats.

L'île de Zannone, qui a un mille de long, est composée de tra-

chyste, reposant vers le nord sur du calcaire gris bleu, demi-cristallin, veiné, et jadis uni à celui du mont Circello. Au contact avec la roche ignée, le calcaire paraît avoir été converti en dolomie, comme cela arrive dans le Tyrol où l'auteur a vérifié cette observation de M. de Buch. Le rocher *Scoglio della Botte* est composé de son *Graystone*, fréquent en Italie. L'île de Ventotiene n'offre que la même roche recouverte de tuf jaune et brun, et alternant avec des lapillo ou fragmens de ponce. La partie supérieure du tufa est aggrégée en grès calcaire et contient des coquilles brisées. Il dérive le ciment calcaire de la filtration des eaux chargées de carbonate de chaux, provenant des dépouilles de mollusques terrestres. Il retrouve la même opération au Vésuve et à Sainte-Hélène. San Stefano est une masse de *Graystone* de 200 p. d'élévation. Des observations générales terminent ce Mémoire, accompagné de belles coupes et d'une carte des districts volcaniques entre Naples et Rome. Il compare les roches de ces îles à celles de Hongrie, de la France, du Mexique, etc. La forme zonaire et la structure concrétionnaire des trachytes lui montrent que ces masses ont eu quelque mouvement. Les perlites et les obsidiennes d'Oyamel, au Mexique, rappellent l'île de Palmerola. Si les monts Cimini et Amiata ont les caractères des montagnes trachytiques de la France, les îles Ponces en diffèrent essentiellement. La nature bréchiforme des trachytes explique celle qu'on observe çà et là dans les roches ignées anciennes. Il y a un filon de pyrite cuprifère dans le trachyte siliceux de l'île de Ponça. Il ne décide pas l'âge de ces dépôts. (*Voy. Bulletin*, 1824, nov. p. 287.) A. B.

271. NOTES GÉOLOGIQUES ET REMARQUES SUR LE DISTRICT ENTRE LA JUMNA ET LE NEARBUDDAH; par le D^r ADAM. (*Mémoires de la Soc. Werner.*, vol. IV, part. 1, p. 24.)

Près de Banda, à 20 milles de la Jumna, il y a des monts isolés de granite, roches qui s'étendent vers Geraiah, Pungrawah et Kurtul. Dans ce dernier lieu, les montagnes sont plus élevées, et il y a aussi du trapp à calcédoine sur le granite. Après Kurtul on trouve sur la route de Adjghur du grès couvrant la cime des éminences granitiques. Il en est de même à Adjghur. De là à Besseramgunge on rencontre du granite, du trapp et du grès à cailloux de quartz, et en couches horizontales. On arrive

à un plateau qui peut être 1200 p. plus haut que la plaine de Bundlecund, et qui est composé de grès ferrugineux et supérieur au trapp. A Toungh Punnah, à 8 milles de Ghaut, il y a des mines de diamant placées dans un sol graveleux, ferrugineux et rouge ou noirâtre. L'auteur croit que la Guna a coulé jadis sur le pied des montagnes de l'extrémité N. E. du Bundlecund et y a déposé des alluvions et une terre noire. Il y a des sources ferrugineuses dans le Ghaut. De Punnah à Kukurette, le grès rouge diminue; de là à Lohargong, l'auteur rencontra un rocher composé d'alternats de grès et de calcaire compacte, et cette dernière roche paraît s'étendre à l'E. de Lohargong et à 70 milles à l'O. sur la route de Sangar. Au village de Kopah, il y a du calcaire. Le bassin de Lohargong est entouré, au sud par des crêtes de grès horizontal, qui règne jusqu'au-delà de Bellaree, où il supporte de l'amygdaloïde. Après Coreah et à Sehorra on trouve des roches quarzceuses et du calcaire grenu gris, ainsi que du schiste à fer oligiste. A Gossulpore il y a des masses de fer oxydé, rouge, granulaire. Le lit du Periot abonde en agathe et cailloux calcaires. Entre Sehorra et Punnahghur il y a des masses de tuf calcaire, comme sur le Gange, entre Ghazapore et Caunpore. Près de Jubbulpore on passe une crête de granite passant au gneis qui forme des montagnes au N. et à l'E. A Tetwarra Ghaut, il y a du trapp. Sur la rivière et plus bas, du marbre, qu'on voit aussi à Nerbuddah. La vallée de ce nom est formée par deux séries d'éminences, le Vindhya et le Gondwana, qui toutes deux sont composées de grès horizontal et à cimes escarpées à l'E. L'auteur croit que ces roches ont éprouvé un soulèvement. La chaîne de Gondwana qui est la plus élevée, a au moins 800 à 1000 pieds, et contient des mines de fer, et de la houille, sur la rivière Torva, à quelques milles E. de Hussingabad. Près du village de Petrora, les éminences offrent des blocs trappeux, mais le grès compact et incliné forme le sol depuis Hussingabad à Baitool. A Shawpore il y a un dépôt étendu de calcaire secondaire. Après Baitool, le granite paraît pour bientôt se cacher sous le trapp secondaire (lit du Baitool Nullah), et reparaître près de Teckaria. Entre Hussingabad et Sangor l'auteur observa, pendant 3 étapes, du grès et du trapp fort abondant à Sangor, et entrelacé dans le grès, qui contient du poudingue. De là à Huttah, dans le Bundlecund, du trapp jusqu'à Sanonda,

une roche siliceuse blanche et du grès près de Puterea ; entre ce point et Mirsinghur du calcaire compacte secondaire, qui continue plus loin avec des parties de grès ; à Huttah surtout du calcaire, et à la cataracte de Sonaur des alternats de schiste et de calcaire à fragmens de quartz, de feldspath et avec du sable. Le calcaire domine jusqu'à Lohargong. A. B.

272. ANNONCE DE LA 2^e PARTIE DU RELEVÉ GÉOLOGIQUE DU CANAL ÉRIÉ, par le professeur A. EATON. (*Americ. journal of scienc.*; Vol. XIII, n^o 2, p. 382.)

L'auteur donne un tableau rectifié et augmenté de la suite des roches le long de ce canal. (Voyez Bullet., 1824, n^o 11, p. 277; et 1825, n^o 1, p. 30). Son tableau est divisé en 4 colonnes, l'une pour les roches principales, une autre pour les roches subordonnées, une 3^e pour les variétés, et une 4^e pour les amas principaux. Classe primitive. 1^o Granite avec du gneis, du granite graphique et des amas de diallage et de stéatite. 2^o Micaschiste. 3^o Roches amphiboliques avec des couches granitiques, siénitiques, schisteuses et de gneis amphibolique et des amas de Pyroxène. 4^o Talcschiste avec chlorite schisteuse. 5^o Quartz grenu. 6^o Calcaire grenu. — Classe intermédiaire. 1^o Schiste argileux. 2^o Première grauwaacke avec des variétés chloriteuses et des poudingues. 3^o Calcaire lamelleux. 4^o Roche calcaréo-arénacée, en partie lamelleuse, en partie géodifère et à quartz résinite. 5^o Calcaire métallifère en partie coquiller. 6^o Seconde grauwaacke avec le grès rouge intermédiaire et des poudingues (Rubblestone), et des amas d'Anthracite. — Classe secondaire. 1^o Millstone grit ou grès en partie bigarré et avec des agglomérats. 2^o Roche sablonneuse et marneuse grise, salifère. 3^o Schiste ferrifère, vert et bleu, avec du fer argileux. 4^o Grès ferrifère, compacte et désagrégé avec du fer argileux. 5^o Lias avec un schiste calcifère, des oolites, des calcaires coquillers et du gypse. 6^o Calcaire géodifère, quelquefois fétide ou sablonneux. 7^o Calcaire à silex (Corniferous limestone). 8^o Troisième grauwaacke avec du schiste pyritifère, du sable rouge et gris, des argiles schisteuses, des coquilles et du combustible. 9^o Grès à pyrite, contenant du calcaire, des brèches et du silex corné? Qu'est-ce que c'est que le N^o 8? Son lias est-il le lias anglais? Y a-t-il du grès bigarré, ou sa masse salifère est-elle intermédiaire?

Malheureusement, ses dénominations, en partie bizarres, ne nous permettent pas d'en tirer beaucoup de lumières; il vaudrait mieux numéroter les dépôts et les décrire. L'auteur devrait se mettre au courant de la science, employer le langage usité, et ne pas prétendre surtout que ces dépôts observés ne se retrouvent pas en Europe, ou ne se laissent pas classer par les systèmes reçus de géognosie.

A. B.

273. NOMENCLATURE GÉOLOGIQUE d'un tableau synoptique des roches et alluvions du nord de l'Amérique; par le même. *Ibid.*; Vol. XIV, n° 1. p. 145.)

L'auteur divise les alluvions en détritiques alluvies et analluvies, ou produits de la décomposition des roches, et il joint la classe des roches recouvrantes (trap) aux 3 classes primaire, intermédiaire et secondaire. Ensuite il présente les 20 dépôts énumérés dans l'article précédent, avec l'indication des variétés principales de leurs roches et de leurs minéraux. De petites figures coloriées doivent donner une idée de ces formations!! Il y ajoute un antediluvium composé d'argile plastique, de marne, de sable et de crag, un diluvium, un dernier diluvium, un postdiluvium, un analluvium stratifié et un autre superficiel.

A. B.

274. NOMENCLATURE GÉOLOGIQUE du prof. AMOS EATON. (*Americ. journal of sc.*; Vol. XIV, n° 1, p. 145), avec une grande coupe du canal Érié.

Ce mémoire est un exposé de quelques localités où se trouvent les 26 dépôts adoptés par l'auteur, et sur lesquels il ne donne que peu d'explications satisfaisantes, surtout pour le géologue étranger. Il commence par la description concise d'une coupe depuis les Highlands de l'Hudson, à travers le comté de Rensselaer. On y voit le centre des Highlands occupé par du gneis alternant avec du granite, et passant au micaschiste, au fort Washington. Au N. O., il y a des gneis et des roches granitoïdes amphiboliques. Ces dépôts continuent sur 100 milles d'étendue au N. E., et, à la jonction avec les Green Mountains, ils passent à Savoy sous le quartz et le calcaire grenu. — Sur le côté S. E. du gneis des Highlands, il y a du micaschiste entre lui et l'am-

phibolite. En général, il n'y a pas d'amphibolite entre le granite et le micaschiste, à l'exception de la partie occidentale de Green Mountain. Le calcaire grenu s'enfonce sous le schiste argileux, sur la limite orientale du comté de Rensselaer. Il n'y a point de schiste argileux primitif. Cette roche reparaît à Cohoes-falls, et sur l'Hudson, depuis Bakersfalls à Newburgh, et sur elle reposent dans un bassin toutes les autres roches. On y voit la 1^{re} grauwacke, le calcaire lamelleux, la roche sablonneuse calcifère et le calcaire métallifère entre la limite du Massachusetts et l'Hudson. — A l'ouest de Little falls, l'on trouve le calcaire métallifère, la seconde grauwacke et le millstone grit. A Meyers Creek et Steels Creek, ce dernier dépôt passe sous la formation salifère, sur 80 milles d'étendue vers le lac Ontario. A Genesee falls, on voit au-dessus de la roche salifère le lias ferri-fère et géodifère. Le même fait se voit entre la chute du Niagara et Lewiston. A Blackrock, cette roche passe sous celles qu'il appelle cornitifère et pyritifère et ces gisemens continuent le long du rivage méridional du lac Érié et d'Ithaca aux Catskill. Le calcaire cornitifère s'étend de Blackrock sur le lac Érié, à Bethléhem, dans le comté d'Albany et par Greene dans celui d'Ulster. — Les parties élevées des Catskill et des Allegany sont composées de la 3^e grauwacke. L'auteur croit avoir trouvé que le grès rouge ancien de Werner n'est pas une formation, mais une assise de sa troisième grauwacke. Avant d'arriver à de pareilles conclusions, il devrait d'abord nous montrer ce grès quelque part; or, dans son tableau, il applique cette dénomination à des assises de sa seconde et de sa troisième grauwacke. On voit qu'il n'a aucune idée de la distinction du grès rouge secondaire et du grès pourpré intermédiaire. Il prétend être des premiers à faire connaître un diluvium qu'il appelle le dernier. Il signale un grand bassin diluvien de 160 milles d'étendue, entre Little falls et la Genesee. Son analluvium n'est qu'un sol produit par une décomposition plus ou moins avancée des roches. Je le répète, il est malheureux de voir tant de fatigues et de travaux ne pas aboutir à nous donner une idée claire des formations le long du canal Érié. La belle coupe de 4 pieds de long qui accompagne ce mémoire, serait alors devenue classique; telle qu'elle est, c'est un hiéroglyphe à déchiffrer.

A. B.

275. GEOLOGICAL SURVEY OF THE ENVIRONS OF PHILADELPHIA, etc.

Relevé géologique des environs de Philadelphie, par ordre de la Société d'agriculture de cette ville, par G. TROOST. In-8° de 40 p. avec des cartes; Philadelphie, 1826; Tanner.

N'ayant pas reçu cet ouvrage déjà annoncé (voyez *Bulletin* 1827, n° 1, p. 46), nous nous contenterons de l'extrait donné par l'*Hertha* (Vol. 10, cah. 6, Gaz. géogr. p. 103). La partie circulaire de la Pennsylvanie dont le rayon a 15 milles anglais et dont le centre est la rotonde de la rue appelée *High Street* à Philadelphie, appartient à la formation primitive, et est limitée à l'Est par la Delaware. La ville est placée sur un sol d'alluvion qui recouvre le terrain précédent entre la Delaware et la Schuylkill, et s'étend, à 2 ou 3 milles au Nord de leur point de réunion. Non loin de la ville, le gneis s'élève en rochers, sur un espace de 90 milles, le long de la Schuylkill. En courant du N. E. au S. O., il renferme de la diorite, des filons de Pegmatite à kaolin, et de l'eurite. L'auteur trouve que les roches n'influent pas toujours sur le sol. La diorite décomposée favorise les cultures de blé. D'après la carte géologique, on voit que le sol granitique est limité par Byberry, Bensalene, une partie de Moreland, Abingdon, Cheltenham, Springfield, Bristol, Germantown, une portion d'Oxford, de White Marsh et de Roxborough, Peim, Northern, Liberties, Ridley, Darby, Chester, Providence, Newton, Marzle, Haverford, Merion et Blockley. La diorite se trouve à Radnor, Oxford, White Marsh, et Roxborough; le calcaire primitif à Fredyssin, Ober Merion, Plymouth, Whitpain, White Marsh et Upper-Dublin, et les alluvions à Moyamensing, Passyunk, etc.

A. B.

276. ESQUISSE GÉOLOGIQUE D'ALABAMA; par Ul. PORTER. (*Amer. Journ. of sc.*; vol. XIII, cah. 1, sept. 1827, p. 77.)

Les monts primitifs se terminent à l'est de la Coosa. Depuis la jonction de cette rivière et de la Tallapoosa, l'Alabama présente des rives formées d'alternats d'argile et de graviers. Il y a du calcaire coquiller à l'O. de Cahawba et au Sud, et des sources salées abondent entre Cahawba et Mobile. Allant vers Huntsville, ce pays est couvert de blocs de granite, et le calcaire compacte secondaire gris commence à Wilsons-hill, à 15 milles

plus au Nord. Cette roche s'associe avec un grès gris ou rouge, pendant les 10 milles suivans. Plus loin, le grès constitue le pays plat, sur 60 milles d'étendue jusqu'au Tennessee. La descente dans la vallée de Tennessee est calcaire, et au Sud de Nashville, il y a de hauts monts calcaires. A la cime de ces montagnes et de quelques unes de celles d'Alabama, il y a des crêtes de schiste argileux fort récent et à coquilles pétrifiées, par ex. à 30 milles au nord de Nashville.

277. OBSERVATIONS GÉOGNOSTICO-MINÉRALOGIQUES SUR L'ÉTAT DE LA CAROLINE DU NORD; par C. ED. ROTHE. (*Zeitschr. für Mineralog.* ; 1827, n° 10, p. 349.)

La partie inférieure de cet état est granitique comme le centre du Riesengebirge; non loin de la côte, il y a des bancs de coraux et d'huîtres, qui recouvrent le granite. A l'Ouest, une formation schisteuse, comprenant du grunstein, borde le granite à 30 ou 40 milles de largeur, et court du S. O. au N. E. Dans la partie sud-est de cet état, il y a du grès rouge contenant ici et en Virginie de la houille. Dans la portion sud-est, entre les fleuves Yadkin et Katawa, le granite se montre dans les lieux bas et élevés, et le grunstein disparaît d'autant plus qu'on approche de la frontière de la Caroline méridionale. Le galène, le cuivre et l'or sont dans la diorite. La partie occidentale des montagnes se termine par des bancs puissans de fer oligiste, oxidé et hydraté, et plus loin s'élèvent le micaschiste et le schiste argileux des montagnes Bleues qui vont jusqu'à Tennessee. Le dépôt de diorite a souffert de grandes destructions. On y a trouvé des pépites pesant $28 \frac{4}{5}$ livres; le sable aurifère paraît occuper un espace dont le diamètre serait d'environ 40 à 50 milles. Il est à 3, 4 ou 6 pieds de profondeur sur un lit d'argile bleue de 1 à 12 p. de puissance. Il parle ensuite de filons aurifères qu'il croit avoir été plus riches dans leurs parties supérieures détruites, que plus bas. Il y a des pyrites ferrières et cuprifères dans la mine de galène du Montgomery en Virginie, ainsi que de beaux cristaux de plomb carbonaté. Dans cette contrée, il y a aussi du titane oxidé et du lasulite. Dans l'état de la Caroline du Nord, il y a beaucoup de roches identiques avec le grès élastique du Brésil, et aussi du cuivre natif.

A. B.

278. COURTE DESCRIPTION DES ROCHES PRÈS DE SAINT-JOHN A TERRE-NEUVE; par J. BAIRD. (*Memoirs of the Werner. Soc.* ; vol. IV, part. I, p. 151.)

M. Baird suppose que les bancs de Terre-Neuve sont un terrain détruit, et les sondages montrent qu'ils sont formés en grande partie de craie et de grès vert. Les environs de Saint-John sont entourés de rochers de brèche trappéenne; plus loin viennent des éminences de 5 à 600 pieds d'élévation. La base de la roche est un mélange de grains de quartz, de feldspath et d'argilolite rouge, elle renferme du feldspath compacte, du quartz, du jaspe, du silex corné, et les morceaux ont de 1 à 3 pouces de diamètre. Cette brèche forme l'entrée de la baie, s'élève à 300 p., a 500 verges de puissance, et passe à une amygdaloïde assez semblable et aussi rougeâtre. Cette dernière roche, stratifiée comme la précédente, s'élève à 500 pieds et a 3 à 400 verges d'épaisseur. Elle s'étend de la cime du Signal au pied de Crows-Nest. Sur l'amygdaloïde est un grunstein qui a 6 à 700 verges de puissance, et va de Crows-Nest au pied du mont du Signal. Ce grunstein est très-feldspathique, et supporte une argilolite alternant avec du feldspath compacte. La ville est bâtie sur cette dernière roche, grise, brune, rouge et blanche, et quelquefois prismée comme le grunstein. Enfin, vient du feldspath compacte, en partie colonnaire ou globulaire, et suivi de nouveau d'argilolite qui alterne ainsi avec cette roche, pendant 8 à 10 milles à travers la presqu'île.

A. B.

279. NOTICES SUR LA VIEILLE CALIFORNIE, par J. M. PADRÈS. (*El Sol de Mexico; et Hertha*; vol. X, cah. 4, G. géogr. p. 82.)

Ce pays est riche en or, argent, cuivre, fer, pierres précieuses, et surtout en soufre de volcans (Volcans de Azufre).

280. NOUVELLE NOTE SUR LE PRÉTENDU VOLCAN DE BAKOU.

Nous devons encore cette nouvelle note à l'obligeance de M. le chev. Gamba. Elle a pour auteur M. Ravergie voyageur naturaliste, plein de zèle et de talent, qui a visité lui-même les lieux.

A 12 verstes, à l'ouest de Bakou, à partir du village tatar, nommé *Ukmali*, une chaîne de collines argileuses longe la route de traverse de Bakou au cavarensérail de *Djeughi*; c'est sur ces mêmes collines, et à environ 3 verstes du village désigné ci-

dessus, que s'est ouvert vers la fin de 1827 le prétendu volcan : à la base d'un mamelon assez élevé, et sur une pente inclinée au Nord, se présente ce qu'on pourrait appeler le cratère : c'est un espace de forme à peu près ovale, qui peut avoir environ 300 pieds dans son grand diamètre, et 250 dans le petit ; toute la surface a l'aspect d'une énorme boursofflure crevassée, de 3 pieds de hauteur, et, ce qu'il y a de remarquable, c'est que toutes les crevasses sont rangées parallèlement entr'elles. Le sol est entièrement argileux, et les fentes les plus profondes laissent apercevoir partout une excellente argile à potier, d'un gris bleuâtre. Sur les bords de quelques-unes des crevasses, où sans doute le feu a eu plus d'activité, l'argile est cuite à presque consistance de briques. De cette boursofflure, partent, en forme de rayons, de longues crevasses plus ou moins prolongées, et profondes de 2 à 10 pieds. L'une d'elles se prolonge sur la crête des collines à plus de 3 verstes. Plusieurs habitans du village d'*Ukmali* m'ont rapporté que l'éruption des flammes, qui a duré quatre jours, et qui s'élevaient à plus de 40 pieds, a été précédée et accompagnée de fortes secousses de tremblement de terre, de détonations violentes et d'un dégagement de chaleur tel que, dans le village, les habitans, presque suffoqués, étaient obligés de sortir de leurs maisons qu'ils craignaient de voir s'écrouler à chaque instant.

On m'a montré à Tiflis et à Bakou des pierres qu'on disait avoir été lancées par l'explosion ; j'ai reconnu un schiste argileux, assez dur, se divisant en fragmens rhomboïdaux, avec quelques cristallisations calcaires dans les fissures ; j'ai remarqué des fragmens absolument analogues dans les environs du cratère ; du reste, nulle trace de lave ni de cendres.

C'est le premier exemple, de mémoire d'homme, d'un tel phénomène dans ces cantons, où il est probable qu'on le verra se renouveler. On ne peut mettre en doute le rôle que joue ici le gaz hydrogène : tout le pays, mais plus particulièrement le rivage de la mer Caspienne, qui n'est pas éloigné de plus de 4 lieues de l'endroit qui vient d'être décrit, contient une grande quantité de sources de Naphte. Ce bitume, rassemblé sans doute dans des cavités souterraines d'une plus ou moins grande étendue, dégage continuellement du gaz hydrogène qui, à force de concentration, se sera ouvert avec violence un passage jusqu'à la surface

du sol; parvenu là, son inflammation s'explique facilement. Je dois encore observer que tout ce canton est presque couvert de *lacs salins*. L'acide muriatique ne pourrait-il pas aussi jouer un rôle ici ?

Les feux perpétuels du temple des Guèbres situé sur le cap Apchéron, à 30 verstes environ du volcan, ont certainement une même origine; ils ont moins de violence sans doute, parce que leur communication avec l'air extérieur a lieu depuis un laps de temps très-considérable.

On m'a assuré que le même phénomène a lieu sur les bords de la mer Caspienne, vers l'embouchure du Kour (le Cyrus), dans les îles situées vis-à-vis de Bakou, et qu'on voit même quelquefois des flammes sortir de la mer. Tiflis, le 26 déc. 1828.

281. SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES.

Séance du 7 déc. 1827. — On lit un mémoire *sur la Géologie de Quebec et de ses environs*; par J. T. Bigsby. L'auteur, qui s'est aidé dans ce travail des manuscrits du lieutenant Skene, donne d'abord la topographie de la contrée où est située la ville de Quebec. Ce district est recouvert en partie de blocs de gneiss, de granite, de sienite et de feldspath de Labrador; on les trouve en plus grande abondance près du cap Diamond, et des pointes Levy et Montmorency. Ça et là sont des dépôts d'argile, de sable et de gravier, que l'auteur suppose être d'origine diluvienne, et non produits par quelque cours d'eau existant actuellement. Les roches de cette contrée se présentent dans l'ordre suivant de superposition, en allant de haut en bas : 1° Une série schisteuse, composée de schiste et de grauwacke, passant accidentellement à un calcaire brun, et alternant avec un conglomérat calcaire, dont quelques couches sont chargées de débris organiques. 2° Un calcaire coquillier brun et noir, reposant quelquefois sur un conglomérat calcaire. 3° Le gneiss. La série schisteuse occupe toute la rive méridionale du St.-Laurent, l'île d'Orléans, et une portion considérable de la rive septentrionale de la rivière, comprenant le territoire de Quebec. Le calcaire coquillier horizontal occupe une zone de deux à trois milles de largeur, située au nord du district schisteux, et comprise entre ce district et une chaîne de montagnes de gneiss. D'après les caractères et les fossiles de ce calcaire, l'auteur le re-

garde comme identique au calcaire intermédiaire de d'Aubuisson, et comme l'équivalent du calcaire carbonifère des géologues anglais.

Séance du 4 janv. 1828.—On lit un mémoire : *sur un groupe de Roches schisteuses du Yorkshire* ; par John Phillips. L'objet de ce mémoire est de décrire la structure et les relations géologiques d'un groupe de roches, situé dans le Yorkshire, entre les rivières Lune et Wharfe, de Kirby Lonsdale à Malham. Cette description est précédée d'une esquisse du terrain schisteux des lacs de Westmoreland et Cumberland.

Séance du 18 janvier. — On lit une notice : *sur la rencontre de la Chlorophœite dans les Dykes basaltiques du Northumberland, et du Carbonate de strontiane dans les mines de plomb de Fallowfield près de Hexham* ; par William Hutton. L'auteur a découvert la chlorophœite dans un dyke basaltique près de la rivière Coquet, à environ deux milles au N.-E. de Felton ; elle est sous la forme de petits nodules. Cette substance a été aussi observée par l'auteur à Coalcy-Hill, près de Newcastle, sous la forme de masses stéatitiques ou terreuses.

Séance du 1^{er} février. — On lit un mémoire : *sur les relations géologiques des couches secondaires dans l'île d'Arran* ; par le Rev. A. Sedgwick, et Roderick Impey Murchison. Ce mémoire est divisé en trois parties : 1^o une esquisse abrégée de la structure générale de l'île d'Arran ; 2^o une description détaillée des couches que présente une coupe faite sur la côte N.-E. de l'île ; 3^o des conclusions et remarques, tendant à expliquer les causes probables, et les époques géologiques de plusieurs phénomènes. Les couches dont se compose la côte N.-E. offrent une succession de formations analogues au vieux grès rouge, à la série carbonifère, et au nouveau grès rouge. Dans la dernière partie du mémoire, les auteurs s'efforcent de montrer que la dislocation du sol secondaire a été produite par un soulèvement du granite, et à l'appui de leur opinion, ils établissent que la rupture et le bouleversement des couches sont d'autant plus sensibles, que celles-ci se rapprochent davantage de la masse granitique.

Séance du 7 mars. — On lit un mémoire : *sur les relations géologiques et la structure intérieure du Calcaire magnésien et de la partie inférieure du Nouveau grès rouge dans le Nottingham-*

hire, le Derbyshire, le Yorkshire et le Durham; par le Rév. Sedgwick. Un extrait de ce mémoire avait déjà été lu à la Société le 15 nov. 1826 (Voy. *Bulletin de Géol.* de juillet 1828, p. 325). L'auteur a résumé toutes ses observations, et les présente sous une forme plus systématique. Dans l'introduction à la première partie de son mémoire, il considère le nouveau grès rouge comme une grande formation complexe, interposée entre le terrain houiller et le lias, avec deux formations calcaires subordonnées, savoir : le calcaire magnésien dans la partie supérieure de la série, et le muschelkalk dans la partie inférieure. Il expose ensuite la distribution générale de la formation du calcaire magnésien, et ses relations avec le terrain houiller. Dans la seconde partie du mémoire, il indique la structure intérieure et les grandes subdivisions du calcaire magnésien. Considérée comme une portion subordonnée du nouveau grès rouge, cette formation admet les subdivisions suivantes : 1° Le grès rouge inférieur, ou le rothe-todte-liegende. 2° Les marnes bigarrées, et le schiste marneux. 3° Le grand dépôt central de calcaire jaunâtre. 4° La marne rouge inférieure et le gypse. 5° Le calcaire gris supérieur, en lits minces. Les subdivisions du nouveau grès rouge, supérieures à la série dolomitique, consistent en deux dépôts principaux : le grès rouge supérieur, et le *red marl* supérieur au gypse.

Séance du 21 mars. — On lit un mémoire intitulé : *Notices topographique et géologique*, d'après les renseignements recueillis en Amérique, durant l'expédition sous les ordres du capitaine Franklin; par John Richardson. Nous rendrons compte incessamment de ce mémoire, qui est imprimé en entier dans l'appendice à la Relation du voyage du cap. Franklin.

Séance du 18 avril. — On lit un mémoire : *sur les restes fossiles de deux espèces nouvelles de Mastodonte et d'autres animaux vertébrés trouvés sur la rive gauche de l'Irawadi*; par Will. Clift. L'auteur ayant été invité à décrire les restes fossiles découverts par M. Crawford, sur les bords de l'Irawadi, s'est borné strictement aux détails zoologiques et anatomiques, qu'il a présentés suivant le système de M. Cuvier. Parmi les Pachydermes à trompe, il y a deux espèces nouvelles de Mastodontes : le *Mastodon latidens*, et le *Mastodon elephantoides*. Les Pachydermes ordinaires ont fourni les genres Porc, Hippopotame et Rhinocéros. Il y a quelques fragmens de Bœuf et de

Daim ; plusieurs fragmens d'une grande espèce de *Trionyx*, et quelques-uns d'un *Emys* ; enfin quelques restes fossiles de deux genres de la famille des Crocodiles, savoir : un *Leptorynchus*, rapproché du Gavial, et un Crocodile ressemblant au *Crocodilus vulgaris*. — On lit ensuite une notice intitulée : *sur une collection de Fossiles végétaux et animaux, et de Roches du pays des Birmans, présentée à la Société géolog. par J. Crawfurd* ; par M. Buckland. M. Crawfurd rassembla ces échantillons durant son voyage sur l'Irawadi, dans un bateau à vapeur, lors d'une ambassade à Ava, vers la fin de l'année 1826. L'auteur les considère comme étant d'une grande importance, en ce qu'ils offrent une réponse à la question non résolue encore, s'il existe ou non, dans les régions méridionales de l'Asie, quelques restes de quadrupèdes fossiles analogues à ceux qu'on trouve si abondamment dispersés dans le diluvium de l'Asie septentrionale, de l'Europe et de l'Amérique. Les preuves que M. Crawfurd a fournies consistent en un grand nombre d'échantillons de bois, d'os fossiles et de roches des couches qu'on trouve en suivant le cours de l'Irawadi, depuis Prome jusqu'à Ava, distance d'à-peu-près 500 milles. Les bois fossiles sont siliceux ou calcaires : ce sont des portions de grands arbres monocotylédons et dicotylédons. Parmi les os fossiles, on ne trouve aucun reste d'Éléphant, mais on y rencontre les mêmes Pachydermes fossiles, qui sont associés avec les Éléphants en Europe ; savoir, le Rhinocéros, l'Hippopotame, le Mastodonte et le Porc. Le district dans lequel on a trouvé ces os est composé de collines de sable stériles et de lits de gravier entrecoupé par des ravins. M. Crawfurd établit qu'il est impossible de rapporter l'origine de ces collines à l'action de la rivière actuellement existante : il les regarde comme un véritable dépôt diluvien. Les roches tertiaires du pays adjacent, sont : 1° Un calcaire schisteux d'une couleur foncée, contenant plusieurs coquilles qui ont été considérées par M. Sowerby comme identiques avec celles de l'argile de Londres. 2° Un calcaire jaune et sablonneux, contenant des coquilles et ressemblant au calcaire grossier. 3° Un grès verdâtre et fin, ressemblant au lit sablonneux de la formation d'argile plastique. Outre ces couches tertiaires, il y a des échantillons de grauwaacke et de calcaire de transition. Au nord d'Ava, il y a des chaînes de montagnes primitives, où le marbre sta-

tuaire est abondant, et associé comme à l'ordinaire à de la hornblende et du micaschiste.

Séance du 2 mai. — On lit un extrait d'une lettre du lieutenant W. Glennie, datée de Mexico, le 6 mai 1827, et intitulé : *Ascension du Popocatepetl*. On lit aussi une lettre de M. J. B. Pentland, adressée au D^r Fitton, et concernant les restes fossiles de plusieurs animaux trouvés à l'extrémité N.-E. du Bengale, et appartenant à quatre espèces distinctes de mammifères, dont un *Anthracoterium*.

Séance du 6 juin. — On lit un mémoire intitulé : *sur les vieux Conglomérats, et autres dépôts secondaires de la côte nord de l'Écosse*; par le Rev. Adam Sedgwick, et R. I. Murchison.

Dans l'introduction à leur mémoire, les auteurs donnent une esquisse abrégée de la structure générale du nord de l'Écosse; ils considèrent cette contrée comme composée de deux classes de dépôts entièrement distinctes, les primitifs et les secondaires. Mais avec les premiers sont associés des massifs de roches cristallines, qui paraissent avoir été soulevés depuis la formation des derniers dépôts secondaires. Les plus inférieurs de cette série sont composés de conglomérats et de grès rouges. Ils décrivent ceux qu'ils ont observés et les comparent avec les formations correspondantes de l'Angleterre. Les vieux conglomérats rouges sont identiques, par leurs caractères minéralogiques et leur position, avec le vieux grès rouge des géologues anglais. Un grand dépôt central, contenant des ichthyolithes, paraît tenir la place du terrain houiller. Plusieurs de ses parties ressemblent à la grauwacke, minéralogiquement parlant; on peut le comparer au schiste cuivreux de l'Allemagne. — On lit un mémoire du D^r Buckland, sur les *Cycadéoidées*, nouvelle famille de plantes fossiles, dont quelques échantillons se trouvent à l'état siliceux dans les carrières d'oolites de l'île de Portland. — Une lettre de M. Gideon Mantell fait connaître les principaux fossiles observés dans le comté de Sussex.

G. DEL.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

282. CAIL PLINII SECUNDI LIBRI DE ANIMALIBUS CUM NOTIS VARIORUM, curante Jo.-B.-Fr.-Steph. AJASSON DE GRANDSAGNE. Notas et excursus zoologici argumenti adjecit G. CUVIER. Vol. I.

In-8° de 647 pag. Paris, 1827; Firmin Didot. (*Ex Bibliot. classica latina* Nic.-Ét. LEMAIRE.)

Cet ouvrage fait partie du Pline de la collection des classiques publiée par M. Lemaire. M. de Grandsagne, chargé de diriger l'édition de cet auteur, a suivi le texte d'Hardouin, et quant aux notes ou commentaires, il a adopté également, 1° le travail d'Hardouin, sauf les notes absurdes ou celles qui n'étaient plus au courant de la science, et 2° les notes des éditions dites *Variorum*. On voit, d'après cet exposé, que c'est surtout des nouveaux commentaires que nous aurons à entretenir nos lecteurs, car nous ne dirons rien de la partie typographique digne des presses de M. Firmin Didot, ni de la correction du texte que nous devons supposer parfaite.

Le nouveau travail peut se diviser : 1° en *notes*, et 2° en *excursus*, c'est-à-dire *digressions sur des points remarquables*. Les *notes* sont dues, soit à M. Cuvier, soit à M. Ajasson de Grandsagne; les *excursus* sont de petites dissertations tirées de quelques auteurs anciens ou modernes, dues à M. Ajasson de Grandsagne ou à M. Cuvier. Le volume que nous annonçons aujourd'hui ne comprend que les livres VII et VIII, avec les *excursus* qui en dépendent.

M. Cuvier a mis peu de notes au livre VII, consacré à l'homme, mais moins à l'homme physique qu'à l'homme moral, c'est-à-dire à l'intelligence, aux inventions de l'homme, à sa répartition sur le globe, à la durée de la race humaine, etc. Les notes nouvelles de ce livre sont presque toutes dues à M. de Grandsagne, et leur nombre est considérable. En général, les notes de ce commentateur sont critiques ou relatives aux leçons du texte, ou bien exégétiques ou explicatives, c'est-à-dire qu'il donne l'explication de quelques passages difficiles sur lesquels ses devanciers ont glissé; ou bien enfin ces notes sont relatives à l'archéologie, à la chronologie, à l'histoire, à l'état de la civilisation romaine, aux arts, à la statistique, etc. Il a cherché à réunir dans ces notes l'indication des sources premières, c'est-à-dire des auteurs grecs et latins, des monumens, des médailles, aux conclusions les plus nouvelles admises par les commentateurs français ou étrangers. Cependant nous croyons pouvoir adresser à cette partie de la grande entreprise de M. Lemaire le même reproche qu'à toutes les autres dont elle se

compose, c'est le défaut de la connaissance complète de toutes les éditions anglaises, allemandes ou italiennes, avec commentaires. Pline est sans doute l'auteur sur lequel on s'est le moins exercé dans les derniers temps, à cause de la variété de connaissances qu'il demande; cependant des travaux plus ou moins importants ont été publiés depuis 20 ans et semblent être demeurés inconnus aux commentateurs actuels.

Les notes de M. Cuvier sont exclusivement zoologiques, elles sont en grand nombre pour le livre VIII, et sans doute aussi pour les livres suivans. Elles sont surtout relatives à la synonymie très-habilement discutée et établie presque toujours avec une grande précision au moyen de la comparaison des anciens naturalistes ou gastronomes, ou par les rapports avec les noms en usage chez les peuples indigènes; et enfin par les caractères indiqués par Pline. Les exceptions à ce jugement se rapportent quelquefois aux oiseaux, vu que les augures sont presque les seules autorités dont Pline ait pu s'appuyer, et enfin, plus souvent aux insectes, la plupart trop petits pour espérer des descriptions assez claires. M. Cuvier se contente alors d'établir le genre sans prétendre en fixer l'espèce. Ces notes écrites en français par M. Cuvier ont été traduites par M. Ajasson.

Nous nous sommes attachés dans notre *Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles* à déterminer avec soin les Limaçons dont ont parlé les anciens; nous avons les premiers mis hors de doute que le *Pomatia* des Grecs était l'*Helix naticoides* de Draparnaud (*H. neritoides* Gmelin, d'après Chemnitz). Nous voyons avec plaisir que M. Cuvier a adopté (note 8, pag. 474) cette opinion.

Les *excursus* du livre VII sont au nombre de 10; ils sont tous dus, excepté le 1^{er} et le 9^e, à M. Ajasson de Grandsagne, et se rapportent à des faits littéraires ou historiques.

Les *excursus* du livre VIII sont plus du ressort de la 2^e section, le 1^{er} est la description des Éléphants, d'après les anciens; le 2^e est un extrait étendu des recherches sur les ossemens fossiles de M. Cuvier, c'est une indication des localités où l'on a trouvé des ossemens fossiles d'Éléphants. Le 3^e est de M. Ajasson sur les Tours portées dans les combats par les Éléphants. Les 4^e et 5^e, dus à M. Cuvier, ont rapport, le 1^{er} au *Monoceros* des anciens, le 2^e à l'Ibis.

Nous ferons connaître, à mesure qu'il paraîtront, les volumes suivans de cet important travail, digne d'éloge à tant d'égards. F.

283. HISTOIRE NATURELLE DE PLINÉ. Traduction nouvelle, avec le texte en regard et des notes; par AJASSON DE GRANDSACNE. Accompagnée de notes sur l'Astronomie, la Météorologie, la Physique, la Géographie, l'Archéologie, la Botanique, la Minéralogie, la Matière médicale, les Beaux-Arts, etc., etc.; par une Société de Savans. Annotée, pour la Zoologie, par M. le baron G. CUVIER.

Cette nouvelle traduction fera partie de la *Bibliothèque latine-française*, dont M. Panckoucke a conçu le plan et est l'éditeur. L'intérêt et l'importance, pour les naturalistes, d'une bonne traduction de Pline, accompagnée des annotations et des commentaires qui peuvent éclaircir le texte, est une chose universellement sentie, mais d'une grande difficulté. Il faudrait, pour l'exécuter convenablement, le concours des naturalistes spéciaux les plus habiles et les plus consciencieux; sous ce rapport, M. Ajasson s'est entouré de beaucoup de lumières pour l'*Astronomie*, la *Physique*, etc. MM. Fourier, Lacroix et Fouché sont cités pour leur coopération; pour la *Zoologie*, M. Cuvier, auquel on doit les annotations du Pline de M. Lemaire; pour l'*Anatomie*, MM. Valenciennes, Robert et Hip. Verque; pour la *Botanique*, MM. De Candolle, Desfontainès, de Jussieu, Fée, Kunth; pour la *Minéralogie*, MM. Brongniart, Beudant, Delafosse. Les notes seront signées par leurs auteurs.

La traduction est en grande partie achevée. Chaque volume in-8°, sur beau papier et de l'imprimerie de M. Panckoucke, sera du prix de 7 fr. On en annonce un vol. le 1^{er} de chaque mois, mais le prospectus n'indique ni le nombre de volumes, ni l'époque du commencement de la publication.

284. NOTICE SUR LA VIE ET LES OUVRAGES DE PLINÉ L'ANCIEN, extraite de la *Traduction de l'Histoire naturelle*; par AJASSON DE GRANDSACNE. In-8° de XXXVI p. Paris, 1829; Panckoucke.

Cette notice paraît destinée à servir de préambule à l'ouvrage dont nous venons de parler. Elle est divisée en plusieurs sections. I. *Vie de Pline*. M. Ajasson offre le résumé de ce que l'antiquité nous a laissé sur cet illustre naturaliste. II. *Des ouvrages*

de Pline et particulièrement de son Histoire naturelle. M. Ajasson ne parle, comme on le conçoit, que de ceux de ses ouvrages qui se sont conservés. Il définit très-bien le caractère propre de l'*Histoire naturelle* de Pline, et en fait bien connaître l'esprit et les défauts. III. *Un Résumé chronologique de la vie de Pline*, tableau étendu, qui contient la date présumée des faits biographiques, et celle de la composition et de la publication des ouvrages de cet illustre Romain. IV. *Témoignages des anciens sur Pline second.* M. Ajasson rappelle ici ce qu'en ont dit Pline le jeune, Quintilien, Tacite, Suétone, Aulugelle, etc., etc., puis les auteurs du moyen âge, et il termine cette compilation curieuse par deux passages, l'un de Buffon, l'autre de M. Cuvier, qui tous deux témoignent leur opinion au sujet de Pline et de son immortel ouvrage. F.

285. OBSERVATIONS SUR L'ÉTAT DES SCIENCES NATURELLES CHEZ LES PEUPLES DE L'ASIE ORIENTALE; par M. ABEL RÉMUSAT. (*Revue trimestrielle* ; 3^e n^o, pag. 342-351.)

Le savant sinologue s'est proposé d'examiner jusqu'à quel degré les Chinois et les Japonais ont fait des progrès dans les sciences naturelles. C'est la médecine, ou la crainte de la mort qui fait naître ce genre d'études, non moins que les besoins de la vie sociale. On attribue à un très-ancien prince le premier traité sur les maladies, et à un *divin laboureur*, plus ancien encore, le premier livre sur les vertus des plantes. Les connaissances, en Chine, sont réputées inséparables du pouvoir. Il y eut d'abord 365 plantes médicamenteuses, une pour chaque jour de l'année, correspondant aux influences célestes de ces mêmes jours. M. A. Rémusat montre ensuite que l'écriture figurative des Chinois a donné les premières notions des méthodes en histoire naturelle, car il a fallu distinguer par un caractère commun toutes les espèces analogues entr'elles. Ainsi les attributs de genres d'animaux ou de plantes ont été saisis pour désigner par l'écriture les formes et les attitudes principales de ces êtres; ce sont comme des hiéroglyphes pittoresques. Ainsi, les Chinois ont établi des familles et une classification naturelle des oiseaux, des insectes, des poissons, des herbes céréales, des quadrupèdes carnassiers et des ruminans, etc., ou, parmi les minéraux, des sels, des métaux, etc. Ainsi l'on écrit d'un

seul trait le *riz-froment*, le *millet-sucre*, le *chièn-renard*, etc. C'est l'esprit qui dirigea Linnæus, trouvé depuis quatre mille ans en Chine, et formant des groupes heureusement distribués, sauf des irrégularités et des imperfections; car on met les baleines et les mollusques parmi les poissons, etc., ainsi que nos anciens classificateurs. Les Chinois admettent des transformations de la glace en cristal de roche, du plomb en métaux plus nobles, etc., par l'influence du temps; des animaux se transmutent en d'autres espèces, ou naissent de la corruption et du limon, comme les grenouilles, les insectes; mais tout s'opère sans intervention des êtres supérieurs, par les lois invariables d'un développement spontané, ou par des causes naturelles, bien qu'ils en admettent de toutes imaginaires, comme par le resserrement et l'expansion de l'éther et leurs cinq élémens. Par ce moyen, leurs philosophes expliquent tout, en météorologie, chimie, histoire naturelle et médecine principalement. C'est à peu près la Scholastique de notre moyen âge où l'on mettait des mots à la place des choses. Le meilleur traité d'histoire naturelle en Chine est en quarante volumes et vaut bien le dictionnaire des drogues de Lémery, dit M. A. Rémusat. Les figures, celles coloriées surtout, sont exactes; les nomenclatures régulières. On peut consulter avec fruit leurs traités de Zoologie et de Botanique, surtout pour les mœurs ou les emplois des êtres décrits.

J. J. V.

286. NOTE SUR ROJAS CLEMENTE, naturaliste espagnol.

La *Gazette de Madrid*, du 27 mars 1827, a donné une notice sur D. Simon de Rojas Clemente, naturaliste célèbre, mort le 27 février de la même année.

Parmi les legs que ce savant a faits, il y en a un au profit du roi d'Espagne. Le naturaliste fait don au souverain du manuscrit de son *Histoire naturelle de Grenade* et du *Traité de la Cérès espagnole*. Il a aussi légué au Cabinet d'Histoire naturelle à Madrid, une collection d'animaux disséqués, et de reptiles conservés dans l'esprit-de-vin.

On assure que l'*Histoire naturelle du royaume de Grenade* contient beaucoup de renseignemens nouveaux; mais c'est surtout la *Cérès espagnole* que l'on désire vivement connaître, parce que les botanistes étrangers en ont déjà fait le plus grand

éloge. Il conviendrait aussi de publier les intéressantes collections et manuscrits de Mutis, qui sont dans la Bibliothèque du Jardin botanique de Madrid, celle de la *Flore péruvienne*, entreprise par Ruiz y Pavon, dont il n'a encore paru que 3 tomes. On doit en dire autant de la Flore mexicaine. Comme le gouvernement est occupé de travaux nombreux, il faudrait que des particuliers entreprissent ces publications. Il est des choses que les particuliers peuvent faire mieux et plus économiquement que les gouvernemens. Lorsque l'on entreprit en France la traduction de l'Essai de Rojas Clemente, sur les variétés de la vigne, le gouvernement voulut en prendre la direction et établir une synonymie générale de la vigne. On commença les travaux et avec succès. On apporta à Paris de tous les départemens les espèces qui y étaient connues, avec leurs dénominations, ainsi qu'un grand nombre de l'Allemagne et de l'Italie. Mais, au décès de Louis XVIII, le gouvernement les négligea, il était sur le point de les abandonner lorsque la Société Linnéenne de Bordeaux lui proposa de les continuer. Cette proposition fut agréée et la Société reprit ses travaux et les acheva en très-peu de temps. Cet exemple donné par la Société Linnéenne devrait être imité en Espagne. On éviterait de cette manière la perte d'ouvrages aussi classiques et de travaux aussi utiles que ceux de Rojas Clemente. (*Gaceta de Bayona*; 10 déc. 1828.) C. R.

MINÉRALOGIE.

287. ELEMENTI DI ORITTOGNOSIA, etc. —Éléments d'Oryctognosie de Matteo TONDI, D. M. et profess. de Géognosie à l'Université roy. de Naples. In-8°, Tom. III, 2^e édit. Naples, 1827; imprim. de Cataneo. (*Giorn. dell' Italian. Letter.*; Tom. 65, mai et juin 1828, p. 220.)

Cet ouvrage est une réimpression de la première édition, avec des améliorations nombreuses dans plusieurs de ses parties. L'auteur l'a écrit dans le but de le faire servir de texte à ses leçons. Il cherche à réunir et à concilier les deux systèmes de Werner et de Haüy; il emprunte à la Chimie les caractères des classes et des genres, à la Géométrie ceux des espèces, et à la Physique, ou plutôt à la Physiognomie, ceux des variétés.

L'auteur a modifié la classification, en ce qui concerne les substances inflammables, conformément aux résultats du travail qu'il avait publié dans les Actes de l'Académie de Naples, pour l'année 1829, et dont nous avons rendu compte dans le *Bulletin* de mars 1827.

288. DE GEMMIS PLINII IMPRIMIS DE TOPAZIO; par le D^r GLOCKER. 1^{er} échantillon de la minéralogie de Plin. In-8°; prix, 1 fr. Breslau, Max et comp^e.

289. SUR LE BOTRYOGÈNE OU SULFATE ROUGE DE FER DE FAHLUN; par Will. HÄIDINGER. (*Annalen der Phys. und Chemie*; 1828, n° 3, p. 491.)

Berzelius a décrit depuis long-temps et analysé un sulfate rouge de fer, qui doit être introduit dans le système minéralogique comme une nouvelle espèce. M. Rose ayant reçu quelques fragmens de cette substance remarquable, s'est trouvé à même d'en donner une description plus exacte et plus complète que celle de ce savant chimiste. Les formes cristallines du botryogène appartiennent au système hémiprismatique. Les plus ordinaires sont des prismes obliques rhomboïdaux, modifiés sur les angles latéraux des bases, et sur les arêtes longitudinales qui aboutissent à ces angles. Les faces latérales de ces prismes font entre elles un angle de $119^{\circ} 56'$, et la base est inclinée sur elles de $113^{\circ} 37'$. L'auteur fait dériver ces cristaux d'une double pyramide à triangles scalènes, dans laquelle le rapport des 4 dimensions fondamentales $a : b : c : d = 1,98 : 3,62 : 5,59 : 1$. Le clivage parallèle aux pans est assez sensible. Le botryogène est transparent, et possède l'éclat vitreux. La couleur est dans les cristaux le rouge hyacinthe foncé; mais dans les variétés grenues ou compactes elle passe au jaune d'ocre, qui est aussi la couleur de la poussière. Ce sel est tendre; il prend un certain éclat sous le couteau. Sa dureté est de 2.3; presque aussi considérable que celle de l'alun. Sa pesanteur spécifique est de 2,039. Il se dissout lentement dans l'eau; sa saveur astringente est plus faible que celle du sulfate de fer. Les cristaux sont ordinairement groupés en forme de masse sphéroïde ou botryoïde. Ce minéral a été trouvé dans la grande mine de cuivre de Fahlun, où il recouvre le gypse et le fer pyriteux; il est associé au sulfate de magnésic, au sous-sulfate de

fer et au sulfate ordinaire. Il s'altère à l'air humide, mais nullement à l'air sec. Il se boursoffle au chalumeau, et donne de l'eau dans le matras, où l'on obtient pour résidu une terre d'un jaune-rougeâtre, qui se transforme en oxide ou en oxidule de fer, selon l'intensité de la flamme. Fondu avec le sel de phosphore, il donne un verre rouge, qui perd sa couleur par le refroidissement. Voici quel a été le résultat de trois analyses de ce minéral :

	I.	II.	III.
Sous-sulfate de fer.....	6,77	6,85	} 48,3
Sulfate double d'oxide et d'oxidule.	35,85	39,92	
Sulfate de magnésie.....	26,88	17,10	20,8
Sulfate de chaux.....	2,22	6,71	0,0
Eau et perte.....	28,28	31,42	30,9

La seconde analyse est celle qui mérite le plus de confiance pour la proportion d'eau. Le Botryogène est ordinairement accompagné d'un minéral pulvérulent, d'un beau jaune de soufre ou de citron, et que M. Rose prend pour le sous-sulfate de fer cité par Berzelius. On en trouve un tout-à-fait semblable à Goslar, dans le Harz, où il est connu sous le nom de *Misy*. (G. DEL.)

290. SUR L'HERDÉRITE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE; par M. HAIDINGER. (*Ibid.*; n° 17, p. 502.)

Ce minéral a pour forme fondamentale une double pyramide à quatre triangles scalènes, dans laquelle $P = 141^{\circ} 16'; 77^{\circ} 16'; 116^{\circ} 3'$. Le rapport des axes $a:b:c = 1 : \sqrt{2,55} : \sqrt{0,46}$. Les formes cristallines observées sont des prismes rhomboidaux ou hexaèdres, terminés par des sommets à 4 ou 6 faces. Le clivage est sensible parallèlement à deux faces de ces sommets. L'éclat est vitreux ou résinoïde. La couleur est le blanc-jaunâtre ou verdâtre. Ce minéral est transparent; il est facile à casser. Sa dureté est égale à celle de l'apatite; sa pesanteur spécifique est de 2,98. L'herdérîte est associée au spath fluore, dans les mines de zinc de Ehrenfriedersdorf en Saxe. Elle ressemble beaucoup à l'apatite, avec laquelle elle a été confondue jusqu'ici, surtout à la variété connue sous le nom de Spargelstein. Cette nouvelle espèce a été dédiée au surintendant des mines, baron de Herder.

G. DEL.

291. ANALYSE DU SILICATE DE FER, DÉSIGNÉ PAR LE NOM D'HISINGÉRITE; par W. HAIDINGER. (*Ibid.*; p. 505.)

On connaît jusqu'ici deux silicates de fer, qui se rapprochent

beaucoup, tant par leurs caractères extérieurs, que par leur composition chimique. Le 1^{er}, de Riddarhyttan en Westmanland, est en masse amorphe, noirâtre, à cassure inégale et raboteuse. Sa poussière est d'un brun jaunâtre. Il donne de l'eau par la calcination. L'autre, de Bodenmais en Bavière, ressemble beaucoup au précédent, et se rencontre comme lui dans le fer pyriteux. La variété de Riddarhyttan a donné à l'analyse les proportions suivantes : Silice 36,30; oxidule-oxide de fer, 44,39; eau 20;70; tot. 101,39. Composition qui peut être représentée par la formule : $f S^1 + F3S + 4 Aq.$

292. SUR LA FORME CRISTALLINE DU DICHOÏTE; par F. TAMNAU.
(*Ibid.*; n° 3, p. 495.)

Haüy, qui le premier a décrit les formes cristallines du dichroïte, les rapporte au système rhomboédrique, et sa manière de voir a été suivie par Leonhard, et dans ces derniers temps par Phillips. Mohs les a rapportées au système prismatique, mais sans donner aucune mesure d'angles. M. Tamnau partage le sentiment de Mohs, qui est aussi celui du professeur Breithaupt, et il adopte pour forme fondamentale un octaèdre rhomboïdal, dans lequel les 3 axes a, b, c sont entre eux comme 1 : $\sqrt{2,82}$: $\sqrt{0,94}$.

293. NOTICE SUR DEUX NOUVEAUX MINÉRAUX, DÉCOUVERTS À CULEBRAS, AU MEXIQUE; par M. A. DEL RIO. (*Annal. des sc. natur.*; août 1828, p. 371.)

Dans une excursion faite à Culebras, au Mexique, M. J. de Herrera trouva un minerai qui ressemble au cinnabre hépatique, accompagné de mercure natif, dans le calcaire superposé au grès rouge. Ce minerai brûle au chalumeau avec une belle flamme violacée; il dégage une fumée qui a l'odeur des choux pourris, et laisse pour résidu une terre blanche grisâtre : M. Del Rio lui donne le nom de *minerai rouge*. Il est accompagné et intimement mêlé d'un autre minerai si semblable à l'argent gris, que l'auteur avoue qu'il l'a trompé au commencement. La seule considération que l'argent gris et le cinnabre ne se trouvent pas ensemble l'en fit douter. Sa poussière est plus noire et tache plus que celle de l'argent gris : il donne au chalumeau le même résultat que le minerai rouge, et sa pesanteur spécifique est de

5,56. Celle du minerai rouge est de 5,66, bien différente de celle du cinnabre hépathique qui dépasse 5,8. L'auteur donne au second minerai le nom de *minerai gris*. Son analyse est très facile à faire, quand on ne tient pas à une grande exactitude. Il n'y a qu'à mettre 50 grains de minerai dans une petite cornue et chauffer; bientôt après on voit le mercure, le sélénium et un peu de soufre se sublimer, et il reste dans le fond de la cornue de l'oxide de zinc.

L'auteur, ayant déterminé avec soin les proportions des principes constituans, a trouvé que le minerai gris est formé de : sélénium 49; zinc 24; mercure 19; soufre 1,5; chaux 6; total 99,5. La chaux ne doit être considérée que comme accidentelle. Ce minerai est donc un *bi-sélénure de zinc*, avec un proto-sulfure de mercure, lequel communique la couleur grise, à ce que croit l'auteur. Le minerai rouge est un autre *bi-sélénure de zinc*, mais avec un bi-sulfure de mercure qui communique la couleur rouge. M. Del Rio considère donc ces deux minéraux comme deux espèces différentes, parce qu'ils ont des formules diverses, ainsi que l'orpiment et le réalgar. Ces formules sont pour le minerai gris, $Zn\ Se^4 + HgS$; et pour le minerai rouge, $Zn\ Se^4 + HgS^2$.

294. SUR LE SÉLÉNIURE DE CUIVRE TROUVÉ EN AMÉRIQUE DANS LES MINES DITES D'ARGENT DE SANTA-ROSA, A QUATRE LIEUES D'IGUIQUE; par M. DUBUISSON, prof. à Nantes. (*Ibid.*; déc. 1828, pag. 408.)

Les mines dont nous nous occupons gisent par 20° lat. S. ou environ. Le sol, à plusieurs lieues à la ronde, est formé de sel marin subgranulaire blanchâtre, à tissu lâche, mélangé d'argile rougeâtre et grisâtre; c'est dans ce sol qu'est située la mine principale, dont le puits a environ 60 toises de profondeur, et dont l'ouverture est à plus de cent toises au dessus du niveau de la mer. Le produit dominant de cette mine est le cuivre, qui rend trois à quatre pour cent d'argent. Elle est distante de deux lieues de celle de Huantajaya gisant dans le même sol, dont le principal produit est également du cuivre, qui rend vingt-cinq pour cent d'argent. Le sol de ce pays est tellement pénétré de sel gemme, qu'il faut aller chercher l'eau douce à quatorze lieues de ces parages. La gangue du minerai est, dans l'une et l'autre

mine, de la chaux carbonatée ; c'est un marbre brun-rougeâtre, à cassure cireuse et un peu granulaire, traversé de veines de calcaire blanc laiteux, qui forme brèche dans plusieurs échantillons, et qui adhère parfois à du quartz brun-rougeâtre. Le tout est souvent pénétré de cuivre oxidulé, plus ou moins terreux, qui en est le principe colorant. Le chlorure de cuivre abonde également dans cette gangue, et est à tel point mélangé de chaux carbonatée, qu'il paraît compact et terreux.

Au milieu de ce mélange, se présente un minéral, qui a à peu près l'aspect de l'argent sulfuré ; sa couleur est quelquefois celle du gris de plomb, passant à la couleur bleue du cuivre pyriteux hépatique ; la totalité de ce mélange a la mollesse de l'argent sulfuré, avec lequel on l'a probablement confondu. Voulant s'assurer si cette substance était bien de l'argent sulfuré, l'auteur en exposa un fragment au dard de la flamme du chalumeau ; il fondit comme de la cire, et se répandit sur la pince, de manière à en coller les deux branches.

Un nouveau fragment, placé dans un creuset de charbon de saule, et chauffé avec ménagement, brûla avec une flamme vive colorée en bleu vert-jaunâtre, et en dégageant l'odeur d'acide sulfureux. Le résidu se fondit en un globule qui prit, par le refroidissement, la couleur du fer carburé. Ce globule s'aplatit sous le marteau, et teignit le papier dont on l'avait enveloppé, comme l'eût fait du fer carburé. Ayant soumis à une chaleur modérée, dans un tube de verre ouvert par les deux bouts, un autre fragment de cette substance, M. Dubuisson observa qu'il s'était volatilisé du soufre, qui avait tapissé les parois intérieures du tube, ainsi qu'une petite quantité d'une matière rouge. L'odeur dégagée dans cette opération n'était point franchement celle de l'acide sulfureux ; il s'y mêlait une odeur de rave.

Un autre fragment du même minéral fut également exposé à la flamme du chalumeau dans un creuset de charbon ; le métal fondit ; et l'auteur essaya de l'étendre par la percussion. Il se rompit, en laissant apercevoir deux petits grains d'argent très ductiles, et qui réunissaient tous les caractères qui appartiennent à ce corps. Une lame de fer décapée, plongée dans la solution nitrique du minéral, a donné l'indice du cuivre.

Indépendamment des minéraux déjà signalés dans ce calcaire, le chlorure d'argent se montre à la surface de ces échantillons

en très petits cristaux gris de perle, en recouvrement sur le chlorure de cuivre qui est ordinairement vert, mais qui est aussi quelquefois bleu.

295. ANALYSE D'UN NOUVEAU MINÉRAL JAUNÂTRE, DE FAHLUN ; par TROLLE-WACHTMEISTER. (*Annalen der Phys. und Chemie*; 1828, n° 6, p. 371.)

Dans une partie des mines de Fahlun, que l'on nomme *Brich-Matts*, se trouve, dans un schiste chloriteux grisâtre, un minéral jaunâtre, qu'on n'a point encore examiné jusqu'à présent. Ce schiste est semblable à celui qui renferme la fahlunite. Le nouveau minéral est en nodules, ou en petits nids de la grosseur d'une noisette. Quelques nodules offrent des traces de texture laminaire et de formes cristallines qui paraissent se rapporter à un prisme rhomboïdal à base oblique. La couleur est le gris de cendre passant au brun, ou au jaune d'ocre. La poussière est d'un blanc pur. Ce minéral raye le verre : son éclat tient le milieu entre le perlé et celui de la cire. Il est faiblement translucide. Sa pesanteur spécifique est de 2,808. Au chalumeau, il devient blanc, et fond sur ses bords. Chauffé dans le petit matras, il devient opaque et donne de l'eau. Il se dissout dans le borax en un verre incolore. Il a donné à l'analyse les parties suivantes : silice 53,69 ; alumine 21,70 ; magnésie 8,99 ; oxidule de fer 1,43 ; oxidule de manganèse 0,63 ; potasse 4,10 ; soude 0,68 ; oxide de zinc 0,30 ; eau et traces d'ammoniaque 3,20. L'auteur représente la composition de ce minéral par la formule suivante : $r S^2 + 2 R S^2$; r désignant les bases bioxydes isomorphes, telles que la magnésie, l'oxidule de fer, l'oxidule de manganèse etc. ; et R représentant les bases à trois atomes d'oxygène, telles que l'alumine.

G. DEL.

296. ANALYSE D'UN MINÉRAL PULVÉREUX DE L'AMÉRIQUE DU NORD ; par TROLLE-WACHTMEISTER. (*Ibid.*; 1828, n° 3, pag. 521.)

On a trouvé dans la serpentine d'Hoboken, état de New-York, en Amérique, avec le carbonate de magnésie, un minéral en poudre blanche, que l'on a pris pour de l'hydrate de magnésie. Ce minéral, analysé par M. Trolle-Wachtmeister, a donné les parties suivantes : magnésie 42,41 ; acide carbonique 36,82 ; eau

18,53; silice 0,57; oxide de fer, 0,27; mélange 1,39. Cette composition peut être représentée par la formule $MgAq^2 + 3MqC^2$.

297. RECHERCHES SUR LES EAUX MINÉRALES DE LA BOURBOULE; par M. LECOQ. (*Annales scientif., indust. et statist. de l'Auvergne*; Tom. 1, juin 1828, p. 258.)

La Bourboule est un hameau dépendant de la commune de Murat-le-Quaire, départ. du Puy-de-Dôme, éloignée de Clermont-Ferrand d'environ 12 lieues de poste, et à une lieue des bains du Mont-Dore. La vallée où se trouve le hameau de la Bourboule est la même que celle où est situé le village des bains du Mont-Dore; son élévation est de 848 mètres au-dessus du niveau de la mer. Sa constitution géologique est celle de la plus grande partie de l'Auvergne; des produits volcaniques de toute nature reposent immédiatement sur le granite, qui se montre au jour, au sud de la vallée et à la Bourboule même; il constitue la montagne la plus voisine de l'établissement thermal. Il est recouvert sur plusieurs points par un trachyte tantôt compacte, tantôt ponceux. La plupart des montagnes situées du même côté présentent la même structure. Celles qui bordent la grande route du Mont-Dore, et qui, par conséquent, sont opposées aux précédentes, sont couvertes de plateaux basaltiques, qui reposent tantôt sur le granite, comme à Murat-le-Quaire, tantôt sur les tufs ponceux, comme au ravin de l'Eau-Salée. Ces diverses formations sont recouvertes, dans la vallée seulement, par une couche de cailloux roulés, presque tous d'origine volcanique, et qui, sur certains points, servent eux-mêmes de lit à des couches de tourbe de plusieurs pieds d'épaisseur. C'est dans le fond de la vallée, au pied d'une montagne et à 848 mètres d'élévation absolue, que sourdent les eaux minérales. Les unes, et ce sont les plus élevées, sortent immédiatement du granite; les autres s'échappent des tufs ponceux qui lui sont adossés. Les sources sont au nombre de six, savoir : celles du *Grand-Bain*, du *Bagnassou*, la *Fontaine des fièvres*, les sources de la *Rotonde*, au nombre de deux, et la *source du Jardin*. Elles donnent de 5 à 10 litres d'eau par minute. Leur température n'est pas toujours la même, excepté cependant celle du *Grand-Bain* et du *Bagnassou*. Les autres varient un peu selon les saisons, ce qui paraît dû au plus

ou moins d'épaisseur des dépôts ponceux qu'elles traversent après leur sortie du granite. La plus chaude, ou le *Grand-Bain*, donne 52 % centigr., et la plus froide, qui est une de celles de la *Rotonde*, en donne seulement 12:

L'eau du *Grand-Bain*, qui paraît limpide dans un vase, et louche au contraire quand elle est en grande masse, a une légère odeur fade, une saveur d'abord acide et ensuite salée, est onctueuse au toucher, ce qu'elle doit à une matière grasse particulière qui la surnage, dégage une assez grande quantité d'acide carbonique pur, et laisse déposer sur les parois des baignoires une assez forte proportion de carbonate de fer. Elle pèse 1,008. L'eau de la *Source des fièvres* est limpide, transparente même en grande masse, n'a pas sensiblement d'odeur, quoi-qu'en entrant dans le bâtiment qui l'abrite on sente une légère odeur d'hydrogène sulfuré : sa saveur est très-acide, puis salée, et paraît plus forte que celle du *Grand-Bain*, ce qui tient probablement à l'absence de la matière organique. Elle laisse dégager beaucoup d'acide carbonique et dépose du carbonate de fer comme la précédente ; sa densité est de 1,005 ; sa température moyenne est de $31 \frac{1}{2}$ % centigr. ; elle paraît varier un peu suivant les saisons. M. Lecoq n'a analysé que l'eau de ces deux sources, ayant trouvé, par des essais préliminaires, que celle du *Bagnassou* est analogue à celle du *Grand-Bain*, et que les trois autres sources n'offrent aucune différence chimique avec la *Source des fièvres*. Voici les résultats sur 1000 grammes d'eau.

	EAU DU GRAND-BAIN.	SOURCE DES FIÈVRES.
	lit.	lit.
Acide carbonique libre.....	1,9093 ou 0,96	2,8290 ou 1,47
Azote.....	0,0755 ou 0,06	"
Résidu salin sec.....	5,9965	5,7632
qui contient :		
Hydrochlorate de soude.....	3,9662	2,7914
Carbonate de soude.....	1,3776	0,9682
Sulfate de soude.....	0,2556	1,7708
Carbonate { de magnésie.....	0,1889	0,0416
de chaux.....	0,0112	0,0139
Silice.....	0,0667	0,1121
Alumine.....	0,0435	0,0378
Carbonate de fer.....	des traces	des traces.
Matière organique soluble, unie à une petite portion de soude.....	des traces	"
Matière animale insoluble.....	des traces	"
Hydrosulfate de soude.....	des traces	des traces.
Perte.....	0,0866	0,0416
	5,9965	5,7632.

Mais comme il y avait une petite quantité d'acide hydrochlorique en sus de celle qui était nécessaire pour saturer la soude, et qui a été comptée dans la perte, il est probable que la chaux et la magnésie existent dans ces eaux à l'état d'hydrochlorates, tandis que la soude et l'oxide de fer y sont à l'état de bi-carbonates.

L'auteur a joint à son mémoire une carte lithographiée de la Bourbonnais et de ses environs. J. G.

298. DIE MINERALQUELLEN ZU BILIN IN BOHEMEN. — Les eaux minérales de Bilin en Bohême; par le D^r REUSS et le prof. STEINMANN. In-8°. Vienne, 1827.

En attendant que nous rendions compte de cet ouvrage, nous donnerons ici l'analyse de ces eaux minérales :

	Source de Joseph	Source de Caroline
Sulfate de potasse.....	2,462	2,127
— de soude.....	7,212	6,943
Muriate de soude.....	3,811	3,303
Carbonate de soude.....	31,182	23,411
— de lithion.....	0,114	0,105
— de strontiane.....	0,018	0,018
— de chaux.....	3,058	3,801
— de magnésie.....	2,573	2,010
— de fer oxidulé.....	0,064	} 0,071
— d'oxidule de manganèse....	0,015	
Phosphate d'alumine.....	0,019	
— de chaux.....	0,007	
Silice.....	0,505	0,549
Acide carbonique.....	23,620	22,317
Air atmosphérique.....	0,153	0,108

299. CHEMISCHE UNTERSUCHUNG DES SAUERWASSERS, etc. — Recherches chimiques sur les eaux acidules de Niederau; par C. G. GMBLIN. Tubingue, en 1828.

300. DAS BAD ZU BERTRICH etc. — Le bain de Bertrich, dans le grand-duché du Bas-Rhin, d'après ses propriétés physico-chimiques et médicales, et avec une revue des curiosités des volcans de l'Eifel; par Ch. Fr. HARLESS. In-8° de 412 pag.; prix 6 fr. Coblenz, 1827.

Cet ouvrage, divisé en 11 parties, contient dans le premier chapitre des détails topographiques et géologiques connus sur la vallée de Bertrich ; dans le second chapitre on traite des environs, du climat et de la végétation ; dans le 3^e, des points géologiques les plus intéressans de l'Eifel ; dans le 4^e, de l'histoire des bains de Bertrich ; dans la 5^e, des sources minérales ; et les autres chapitres sont consacrés aux usages de ces eaux, à leurs propriétés médicales, etc. La source a 25° de température, et 100,000 grammes d'eau contiennent 72,00 d'acide carbonique, 23,84 gr. d'acide sulfurique, 4,73 gr. d'acide muriatique, 121,43 gr. de potasse et de soude, 1,10 gr. de silice, 0,10 d'alumine, 9,19 de carbonate de chaux, 9,33 de carbonate de magnésie, 0,36 de carbonate de fer, et une trace de lithium.

301. BESCHREIBUNG DER STAHLQUELLE ZU LAMSCHIED AUF DEM HUNDSRUCK, etc. — Description de la source ferrugineuse de Lamscheid sur le Hundsruck, dans le gouvernement de Coblenz, d'après ses propriétés physico-chimiques et médicales ; par C. F. HANLESS et G. BISCHOF. In-8° de 106 pag. Bonn, 1827.

Cet ouvrage est divisé en 5 chapitres, qui traitent successivement de la position et de la géologie du lieu, de l'histoire du bain, de ses propriétés physico-chimiques, des rapports géologiques des environs et des usages médicaux de ces eaux. La source est à 1100' sur la mer dans un sol de schiste argileux et de grauwacke, elle a 7 à 8° de température, elle donne 1044 pieds cubes d'eau dans les 24 heures, et elle contient dans 10,000 parties : 29,79278 d'acide carbonique, 2,50131 d'acide carbonique en combinaison, 0,02163 d'acide sulfurique, 0,02986 d'acide muriatique, 0,23030 de chaux, 0,27741 de soude, 0,00528 de potasse, 1,96729 de silice, 0,34670 de magnésie, 0,80680 d'oxidule de fer et 0,05720 d'oxidule de manganèse. M. Bischof dérive la soude des minéraux alcalins du schiste, puisqu'il n'y a pas dans les environs des basaltes, source ordinaire des alcalis des eaux minérales.

302. MASSE DE CHARBON DE TERRE D'UNE PUISSANCE REMARQUABLE.

M. Bald, ingénieur, donne l'estimation suivante de la profondeur de la masse de charbon de terre de Dalkeith et du Lothian

oriental : « Quant à la profondeur de ce vaste lit de charbon de terre, dans lequel on trouve des couches de charbon et de débris organiques, mon opinion est que cette profondeur, prise dans les parties les plus profondes du bassin, est au moins de 500 brasses ou 3,000 pieds; ce qui prouve combien les vallées furent profondes autrefois, surtout si on admet en théorie que jadis les montagnes furent plus élevées qu'elles ne le sont de nos jours. Dans un certain cas, la distance entre deux couches de charbon, n'est pas moindre que de 90 brasses; et c'est un fait qui, dans la recherche du charbon de terre, doit engager les spéculateurs à ne pas se laisser rebuter par des apparences qui ne répondraient pas d'abord à leur attente. (*Lond. and Paris Observ.*; 10 fév. 1828.)

L.

303. REMARQUES SUR LES MINES D'OR DE LA CAROLINE SEPTENTRIONALE; par Ch. E. ROTH. (*Americ. Journ. of science*; Tom. 13, n° 2; janv. 1828, p. 201.)

Le granite forme la base du sol aurifère, et renferme des bancs et amas de grüstein à filons aurifères. L'auteur croit pouvoir distinguer trois formations de ces filons, qui courent de l'E. à l'O., plongent au N. de 40 à 50°; et ont de 2 à 4 p. de puissance. Les minerais de la première formation sont du fer oligiste, du fer hydraté, de la pyrite cuivreuse, et de la pyrite aurifère. La seconde formation offre une gangue de quartz, se trouve dans du grüstein décomposé, et fournit les plus gros morceaux d'or, quoiqu'elle soit moins riche que la première. La 3^e formation, plus répandue que les deux autres, est composée de quartz, de cuivre pyriteux, de cuivre malachite, de pyrites en partie arsénicales, d'antimoine sulfuré, d'or et de tellure. Il y a aussi de l'or d'alluvion, mêlé de cailloux de grüstein. L'auteur compare ce granite à celui de la Silésie, et dit avoir suivi ce grüstein secondaire passant à l'amphibolite, de Salisbury à la frontière de Virginie; et même les amphibolites à l'O. de Lynchburg en Virginie, en font partie.

G. DEL.

304. MINES D'OR DU NÉGOCIAINT RAZTORGONIÉF, A ZLATOUST. (*Gornoi journal*. — *Journal des mines*; n° 4, p. 188, 1825.)

Dans le voyage à Slatoust, nous visitâmes les fabriques de Kacelinski et de Kichetinski, appartenant à M. Raztorgoniéf.

Leur construction est vaste et belle; quelques parties seulement ont besoin d'être recouvertes. Dans ces deux fabriques on travaille aussi la fonte et le fer. M. Zotof, chef des fabriques, a augmenté le volume d'eau au moyen de quelques digues et écluses fort belles. Il obtiendra sans doute un surcroît de fabrication de métaux. Son activité et sa persévérance ont donné une vie nouvelle à ces usines.

Quant aux fabriques où l'on extrait l'ordu minéral, elles sont sur un bon pied. Les travaux de ces fabriques se poursuivent avec une étonnante activité en divers endroits, pour la plupart sur les bords de la petite rivière de Sakelga, dans les mines de Soïmonof, de Tsarévo-Elisabetinski, de Bogorodski, de Péro-Alexandrovski, de Sogourski et d'Anninski. Le sable contenant l'or se recueille en masse, sans distinction du plus ou moins riche, et l'or qu'on en retire est, par ce moyen, toujours de la même qualité et dans la même proportion. De plus, d'après une méthode nouvelle, introduite à la manière lancastrienne, tous les ouvriers font leur ouvrage au commandement ou au signal d'un chef, et ainsi il ne règne point de paresse parmi eux. Chaque ouvrier fait sans se fatiguer six lavages à tour de rôle, et deux hommes douze lavages par jour. Les lavages se montent à 100 pouds (1800 kil.). L'activité est concentrée dans les fabriques d'hiver et d'été tout près des travaux. Les premières sont des modèles par la pureté de l'air et par leur chaleur en hiver, produite par des tuyaux suspendus; elles sont parfaitement bien éclairées. Leur longueur est de 15 à 20 sagènes (90 à 120 pieds), et leur largeur de 9 à 10 sagènes (54 à 60 pieds). Dans le milieu il y a un corridor de 2 à 4 archines (2 mètres à 2 m. $\frac{3}{4}$) de large où, on transporte à dos de chevaux le sable, et on le décharge près des lavoirs, de manière à l'y faire couler au besoin. Sur les murs et dans l'intérieur, de chaque côté on construit entre les fenêtres 4 à 5 cheminées avec des conduits ou tuyaux en briques sur des rayons en fonte, soutenus par des supports en fer, à la distance d'une à 2 archines (2 à 4 pieds). Voilà ce qu'on appelle les tuyaux suspendus. Au dessous des cheminées et tout près d'elles sont des copeaux et du bois sec en cas de besoin. Ces fabriques sont au nombre de quatre.

Dans toutes les minières, les couches de sable n'ont que de 2 à 4 archines (4 à 8 pieds) d'épaisseur; elles sont placées sur

du calcaire on sur de la serpentine. Dans un court laps de temps, depuis le mois de septembre 1823, jusqu'en septembre 1825, on a tiré de ces sables plus de 45 pouds, (810 kilog.) d'or. A en juger par l'étendue de cette mine, on peut conclure que les travaux de ces fabriques dureront encore de longues années et seront d'un grand rapport tant pour le fisc que pour le propriétaire.

DE T.

305. VOYAGE MINÉRALOGIQUE DANS LES PROVINCES DE SAINT-PAUL AU BRÉSIL, fait en 1820, par MM. D'ANDRADA; article communiqué par M. Menezès de Drummond, de Rio-Janeiro. (*Journ. des Voyages*; 108^e cah.; oct. 1827).

L'île de Saint-Vincent, dans la province de Saint-Paul, sur la côte du Brésil, est composée dans sa partie montueuse, dont le point le plus élevé est la colline dite de Monserrat, de *gneiss*, qui passe souvent à du véritable granite, et d'autres fois à la *siénite*, quand le hornblend y devient abondant. Sur ce *gneiss* apparaît de temps en temps du *schiste argileux* primitif qui se transforme dans quelques parties en *micaschiste*. A peu de distance de Monserrat, on trouve une masse de roche isolée, détachée de cette colline, et dont la couleur est tantôt jaune, tantôt cendrée; assez décomposée et fendue, ayant environ 9 brasses de long, 3 de haut, 2 et demi de large, et formant un parallépipède irrégulier. C'est du *petrosilex* ou *hornstein*; les habitants la nomment la *pietre de la sorcière*. Le reste du terrain de l'île est plat, d'une triple formation alluviale composée d'argile, de sable et de cailloux roulés, grands et petits.

En sortant de l'île, les voyageurs arrivèrent au pied de la grande chaîne de Parananpiacaba ou de Saint-Paul, par une plaine qui coupe la rivière dite *des Pierres*, laquelle se précipite, des mêmes montagnes, par une énorme crevasse. Ce torrent entraîne dans son cours beaucoup de cailloux roulés. On observe dans la plaine, jusqu'à la superficie du sol, du *gneiss* assez décomposé, lequel se transforme quelquefois en *micaschiste* et en *schiste argileux* primitif, qui, colorés par le fer, dénaturés par les eaux ou les météores, et plus ou moins transportés, forment ce qu'on appelle en portugais du *pissaraó* ou *banc superfi-*

ciel et triple (1) : ce *pissaraó* compose l'arête étroite de la montagne par où se dirige le chemin qui conduit au sommet. La roche primitive est coupée de temps en temps par des filons de quartz blanc dont la largeur ne dépasse pas celle de la main et plus souvent même est plus faible. Après avoir descendu le pic de la montagne, la même formation continue jusqu'à ce qu'on arrive à un plateau de sable quartzeux blanc, de grain plus ou moins gros, qui paraît dû à la décomposition du grès sur lequel il repose. Ce plateau est arrosé par divers ruisseaux qui, faute de pente et à cause de la crûe occasionnée par les eaux pluviales, forment des marais couverts d'immenses bancs d'excellente tourbe noire, d'une épaisseur très-considérable, dont on ne tire aucun parti. Ce grès, décomposé et mêlé avec de l'argile ferrugineuse et du mica en lamelles, souvent de plus d'un pouce de largeur, forme un *pissaraó* violet ou rouge, entrecoupé de *pissara* plus fine de couleur blanche. Dans une ou deux de ces couches où le chemin s'enfonce davantage, on observe de petits dépôts de sable fin aggloméré, qui probablement augmentent à mesure qu'ils s'éloignent de la superficie. On ignore s'ils contiennent de l'or. De ce terrain qui forme diverses ondulations, s'élèvent de petits sommets isolés de *grunstein* et de roche globuleuse de Werner (*diorite globaire* de Haüy), dont il n'est pas possible d'observer la position à cause des obstacles des bois et du terrain qui les couvrent. On se sert de ces roches pour paver le chemin. Cette formation de *pissara* continue plus ou moins jusqu'à Saint-Paul, variant de grain et de couleur, comme il arrive en pareil cas aux bancs de tourbe.

Les environs de Saint-Paul sont couverts de côteaux séparés par de beaux vallons, larges et étendus, mais trop souvent humides et marécageux. Sur le penchant de la colline qui mène du couvent des Carmélites au fleuve Tamandatiy, avant qu'on eut bouleversé le terrain pour y élever des maisons, les enfans de la ville tiraient de l'or d'une sondrière formée par les pluies, et il est probable que cette formation se prolonge dans toute la colline sur laquelle la ville est bâtie. Les rues sont en grande partie pavées de mine de fer argileuse, de couleur brune tirant

(1) *Pissara* : lit de terre argilo-ferrugineuse ou sablonneuse, qui sert de base au *Cascglio* aurifère.

Pissaraó : *pissara* plus compacte et à grains plus gros.

sur le rouge sang de bœuf, qu'on extrait du voisinage de Saint-Amaro. Cette mine de fer est assez riche et mérite plus d'être exploitée que beaucoup d'autres de même espèce qu'on travaille avec succès en Europe. En descendant du couvent des Carmes, par le côté qui mène au fleuve Tamandatiy, on observe sous la terre végétale un banc de pierre de sable grossier, disposé en couches peu épaisses, et au-dessus une *pissara* en partie violette et en partie rouge, ayant sous elle une couche de pierre bolaire, quelquefois blanche et d'autre fois violette. Ce terrain est sujet à de fréquens éboulemens qui menacent d'entraîner le monastère. Au bas de la colline on trouve une grande vallée ou plaine, traversée par le Tamandatiy, et par le Tieté dans lequel se jette le premier. Cette plaine est de la même nature, c'est-à-dire *argilo-ocreuse*, et tourbeuse sur les rives et aux environs des ruisseaux.

Au-delà du pont du Tieté se trouve une colline sur laquelle est située la ferme de Sainte-Auma. Elle est composée de mine de fer argileuse, de couleur de sang de bœuf, plus ou moins compacte, plus ou moins mêlée avec des grains de quartz, qu'on ne peut exploiter faute de pierres calcaires qui donnent de la castine.

En sortant de Saint-Paul pour aller à la paroisse de Saint-Amaro, la même formation que nous avons déjà décrite se continue. Sur le penchant des collines, on aperçoit déjà du *cascalho* (aggloméré) qui promet de l'or, mais qui n'en contient cependant pas. Il est de couleur cendrée par-dessus, mais il devient plus foncé à mesure qu'on descend, et il est composé de cailloux quartzeux aglutinés au moyen d'argile ferrugineuse. Les rues du village sont pavées de granite, à grain fin, et de grès. On le tire, à ce qu'il paraît, des hauteurs qui bornent le vallon traversé par le Rio-Grande, dont la source est dans la chaîne de montagnes maritimes de Saint-Paul. Les hauteurs et les côteaux du district de Saint-Amaro sont presque tous formés de cette mine de fer dont nous avons déjà parlé, particulièrement le site appelé *Tatepa*, où le minerai est assez pur et assez abondant. On trouve au-delà du fleuve les ruines de plusieurs petites forges.

Non loin de la ville de Saint-Paul, on trouve les monts de Jaragua, dans la direction de l'est-nord-est, célèbres par les

mines d'or qu'ils renferment. La superficie du terrain est la même jusqu'à un quart de lieu de la ville, où, après une descente, reparait la même mine de fer, qui continue à suivre les hauteurs jusqu'à ce qu'elle ait passé le Tieté. Dès qu'on gravit les collines qui forment la chaîne antérieure à celle du Japi, le terrain se montre coupé en pentes douces et herbeuses qui souvent n'ont pas d'issue et présentent des espèces de bassins. Dans quelques parties on remarque de grands fragmens isolés de granite, à grain moyen, mêlé de mica noir qui, au premier aspect, ressemble à l'hornblend. Près de la ferme de Jaragua on aperçoit du *sénathite* brun foncé ou noir, qui passe à du *manganèse*. Cette formation ferrugineuse est très-fendue dans ses bancs et couverte sur son arête de *pissara*, couleur sang de bœuf. Sur un niveau plus élevé, paraissent des couches de grès blanc d'un grain fin, qui semble fort propre à faire des pierres à aiguiser, ou bien à servir dans des fours à fer. On y trouve aussi du grès plus ou moins rouge et d'un grain plus gros. Ces couches de grès sont coupées par des filons de quartz commun, qui, à la superficie, ne présentent aucun indice de métal. C'est sur la couche de grès que repose la formation aurifère d'une des mines les plus riches du Jaragua, qui paraîtrait devoir son origine à une décomposition de minerais de fer aurifère, et qui forme une espèce de *cascalho* que les ouvriers enlèvent et lavent, non sans perdre beaucoup d'or par leur mauvais système d'épuration. Sur un niveau plus bas, à l'un des côtés, il y a une autre mine d'or, mais son *calcalho* est mince; il est formé de cailloux blancs de grès et de quartz, mêlés à un très-petit nombre de fragmens de mines de fer, d'une à deux palmes de grosseur. Ce *cascalho* est couvert d'une couche de terre argilo-ferrugineuse assez épaisse et qu'il faut arracher pour pouvoir le travailler; mais ce *cascalho*, comme la *pissara* inférieure sur laquelle il repose, est assez pauvre d'or, puisque deux palmes cubes, pour le lavage au *batea*, donnent tout au plus deux ou trois parcelles d'or sans déposer de couleur comme la mine déjà décrite. Par une erreur très-ordinaire au Brésil, les mineurs ne recherchent pas la seconde couche de *cascalho* inférieure à la première, parce qu'ils la regardent comme stérile, et cependant elle est bien plus riche en or que la première. Tous les travaux de ces deux mines de déblai en excavation sont très-

imparfaits, sans économie et sans la moindre connaissance de la métallurgie.

Les monts de Jaragua sont resserrés entre la chaîne de Japi et la chaîne de la mer ou de Parapiacaba, qui lui est parallèle. Celles-ci sont séparées par la grande vallée dans laquelle serpentent, aux environs de Saint-Paul, le Ramandatiy et le Tieté. C'est dans les environs de la ferme de Jaragua que se trouvent les anciennes mines d'or, connues sous les noms de *Quebra-Pedra*, *Carapucuhu*, *Santa-Fé*, *Ribeirão de Samambaia* et *Itay*. Toutes ces mines présentent les mêmes caractères que celles dont nous avons déjà parlé, et leur *cascalho* nommé *guapiaras*, c'est-à-dire *cascalho* superficiel qui suit l'irrégularité du terrain, se compose de cailloux de quartz, de pierre et de minerai de fer argileux conglutinés au moyen de terre ferrugineuse rouge. Les parties de *cascalho* qui restent encore, et la *pissara* supérieure, dont les anciens mineurs ne savaient pas tirer parti, fournissent encore une quantité d'or assez considérable pour mériter la peine d'être exploitée. (*La suite à un prochain cahier*).

J. GIRARDIN.

BOTANIQUE.

306. BREVÉ OBSERVATION sur la réplique de M. LOISELEUR aux observations de M. FÉLIX PETIT sur la 2^e édition du *Flora Gallica*. (Voy. le *Bullet.* de sept. 1828, p. 110, et celui de janv. 1829, p. 70.)

J'ai dit que le *Statice alliacea* Cav. selon M. Loiseleur, ne se trouve point à Bormes, précisément parce que je savais que M. Loiseleur avait rapporté à cette espèce un échantillon de *Statice* que M. Mérat a reçu de moi. Je n'ai point recueilli à Bormes le *Statice* que j'ai donné à M. Mérat, et je ne lui ai point indiqué cette localité; les plantes que j'ai communiquées à M. Mérat n'ont point été accompagnées d'étiquettes de ma main, il prenait lui-même note du lieu natal; en cette circonstance il a commis une erreur, et M. Loiseleur voudrait qu'on lui accordât plus de confiance qu'au témoignage de celui qui a recueilli la plante.

Bormes n'est point, comme Toulon, sur le bord de la mer,

ainsi que le croit M. Loiseleur, il en est éloigné de plus d'une lieue; il est sur une éminence; et l'on peut avoir trouvé le *Statice alliacea* à Toulon, sans que l'on puisse en conclure que l'on doit rencontrer à Bormes le Statice que M. Mérat a reçu de moi. La position et le sol de cette dernière ville ne conviennent point à ma plante, qui croît dans le sable constamment mouillé par l'eau de la mer.

Je n'ai point pris le soin de compter les plantes contenues dans l'ouvrage de M. Loiseleur, et j'ai indiqué le nombre 4,100 d'après lui-même. Voyez sa préface, page 1^{re}, lignes 10^e et 11^e.

Félix PETIT.

307. SUR LA MÉTAMORPHOSE DE L'*ECTOSPERMA CLAVATA* VAUCH.;
par M. FRANÇ. UNGER. (*Nova Acta Acad. Leop.-Carol.*; Vol. XIII, p. 789).

Dès 1807, Trentepohl a parlé de la métamorphose de de l'*Ectosperma clavata* Vauch.; en animalcules infusoires, et du retour de ceux-ci à l'état de plantes. En 1814, M. C. G. Nees d'Esenbeck confirma ces observations; mais il n'y a que M. Bory de Saint-Vincent qui ait ajouté foi à cette découverte. M. Unger a fait, au mois de mars 1826, de nombreuses recherches sur le même sujet. Ayant recueilli dans un vase de verre l'*Ectosperma clavata*, il ne cessa pas un instant d'observer les différens changemens qui s'opérèrent sous ses yeux. Les filamens d'un vert clair formèrent à leur extrémité des boutons de couleur plus foncée; ceux-ci s'ouvrirent et laissèrent échapper des globules de grandeur et de couleur différentes: cet acte dura à peu près une minute. L'auteur vit distinctement les divers mouvemens spontanés auxquels plusieurs de ces globules ou infusoires se livrèrent, tandis que d'autres restèrent dans l'inertie. Le lendemain, la surface de l'eau se trouva couverte d'une grande quantité de bulles d'air dont le nombre s'accrut considérablement par de nouvelles bulles qui se développaient des filamens de la conserve. L'auteur n'a pas été à même de déterminer s'ils ne renfermaient que de l'oxygène pur. Les globules s'attachèrent à ces vésicules d'air, et les infusoires étaient en mouvement au milieu d'eux. La planche qui accompagne le mémoire représente les différentes formes des êtres observés par M. Unger. Il prétend avoir observé les mouvemens variés des

infusoires, la diminution successive de leurs mouvemens, leur dépérissement et leur changement en plantes en germination. Un prolongement transversal, organe que l'auteur compare à la racicule, se développa le 3^e jour; à son extrémité se formèrent des racines qui fixèrent le végétal aux parois du verre. La plante continua à croître sans subir de modification sensible jusqu'au 11^e ou 12^e jour, où les organes de la fructification, placés à l'extrémité des branches, émirent de nouveau les globules mouvans ou les infusoires.

D'après ces observations, les plantes distinguées sous le nom de *Conserva clavata*, *bursata* et *vesicata*, ne sont que des états différens du *Conserva dilatata* Roth. L'auteur en donne le caractère spécifique suivant : « Filamentis continuis ramosis imbricatis, hinc inde dilatatis aërem includentibus, ramis ramulisque divaricatis sparsis remotiusculis, fructificationum granulis sparsis. » Le caractère générique de l'*Ectosperma* serait le suivant, tel qu'il a été donné déjà par M. Nees d'Esenbeck : « Fila ramosa, continua, sub apice prolifera, sporas apice colligentia in globulum vivum post partum libere natantem mortemque revirescentem. »

B . . . R.

308. OBSERVATION D'UNE MONSTRUOSITÉ de fleur du Lilas vulgaire; par M. GUILLEMIN (*Mémoire de la Société d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, p. 363).

L'auteur donne ici la description et la figure d'une fleur de Lilas dont les différens verticilles étaient triplés dans le nombre de leurs parties. Ainsi le calice offrait 11 dents, la corolle 11 segments; il y avait 6 étamines, et trois styles soudés en un seul, mais manifestement terminés par les stigmates; l'ovaire, très-jeune, paraissait formé de trois ovaires réunis. De cette observation M. G. conclut que la fleur monstrueuse en question se compose de trois fleurs soudées intimement entr'elles, ce qui paraît démontré par la situation de la fleur qui occupe la place où se voient ordinairement 3 fleurs distinctes, et par le nombre des parties florales. Il cherche ensuite à donner une explication de ce phénomène, et il s'appuie principalement sur la théorie qui considère chacun des organes partiels comme produit par un faisceau de fibres originairement distinct; que les fibres, en se développant, contractent naturellement ou fortuitement di-

verses adhérences; que souvent aussi elles subissent des avortemens généraux ou partiels; enfin, que c'est leur nombre déterminé dans le pédoncule, ainsi que leur position symétrique, qui forment les diverses modifications des fleurs. Cette théorie est l'inverse de celle que MM. Moquin-Tandon et Dunal ont émise dans le mémoire qu'ils ont publié sur les dédoublemens ou multiplications d'organes. A.

309. SUR LES HYBRIDES dans le règne végétal (sans nom d'auteur). (*Flora oder botan. Zeitung*; 2^e partie; juillet-oct., 1826, p. 593).

Ce fragment de 4 pages a pour but de faire voir que, malgré les faits mis en avant, nous sommes encore fort loin de pouvoir établir une théorie sur ce sujet. Ces faits sont de deux sortes : les hybrides sont un résultat naturel ou artificiel. Les exemples qu'on cite du premier cas ne sont nullement complets, les plantes qui les ont fournis pouvant être considérées comme de véritables espèces. Quant au second, les expériences directes et suivies rigoureusement dans tous les détails, sont très-peu nombreuses. Il est donc à désirer que des observations exactes s'emparent de ce sujet et dirigent leur attention sur des genres qui paraissent prêter davantage à ces transformations, par exemple le *Pelargonium* et d'autres, dont les innombrables variétés font l'ornement de nos parterres. D. . . u.

310. PRACTICAL BOTANY. — Botanique pratique. Arrangement perfectionné des plantes britanniques suivant le système de Linné, avec une introduction; par WILLIAM JOHNS. 1 vol. in-8°, 9 sh. cart. Londres, 1826; Longman, Rees, etc.

311. FIRST STEPS TO BOTANY. — Introduction à la Botanique; par James L. DRUMMOND. In-12, 400 pag.; prix, 9 sh. Londres, 1824.

312. CONVERSATIONS ON BOTANY. — Entretiens sur la Botanique. Avec pl. 5^e édition in-12; prix, 7 sh. 6 d. Londres, 1825; Longman, et comp.

313. OUTLINES OF BOTANY, etc. — Éléments de Botanique, principalement tirés de l'introduction de Smith, contenant l'explication des termes botaniques, l'exposé du système de Linné, et une esquisse du système des familles naturelles,

de l'anatomie et de la physiologie végétales; avec planches; à l'usage des écoles et des étudiants; par JOHN LOCKE, profess. de botanique. Boston, 1825; Cummings, Hilliard et compagnie.

314. ON THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION of Plants. — Sur la distribution géographique des Plantes; par C. PICKERING, D.-M. Lu le 19 octobre 1827. (*Extr. des Transact. de la Société amér. philosop.*)

Dans ce court essai, l'auteur examine la distribution des groupes et plus particulièrement des espèces de plantes. Il part de cette supposition que chaque espèce a eu un berceau propre, d'où elle s'est ensuite étendue par une sorte d'irradiation; et il passe en revue les causes qui ont, soit favorisé, soit arrêté sa diffusion. Le degré de chaleur nécessaire à la vie de la plante, et qui est mesuré tant par la latitude que par la hauteur du terrain, la confine dans une zone dont les limites sont plus ou moins éloignées entr'elles, plus ou moins irrégulières; dans cette zone, la nature du sol propre à sa végétation circonscrit encore l'espace où elle croît. L'interposition de hautes chaînes de montagnes ou de masses d'eau l'arrête dans sa diffusion; les courans et les vents la répandent au contraire, et l'homme l'emporte souvent avec lui. Après ces considérations, qui étaient depuis long-temps connues, l'auteur propose la division de la surface du globe en onze grandes régions botaniques: les unes sont celles qu'on admet généralement; d'autres sont propres à l'auteur, qui aurait pu, à ce que nous pensons, les circonscrire plus naturellement. Il place, par exemple, les îles de Madagascar et Maurice dans la même région que l'Arabie et le Sénégal. Ces grandes régions se subdivisent ensuite en sous-régions et comprennent chacune plusieurs flores distinctes. Ainsi, la région formée par la partie tempérée de l'Amérique du nord comprend les flores du Canada, des États-Unis, de la Louisiane et de la Californie; la région formée par la partie tempérée de l'ancien continent, comprend les flores européenne, sibérienne, méditerranéenne, persique, tibétaine, chinoise. On voit que l'auteur, dans sa classification, en a placé sur lesquelles nous avons malheureusement peu de données jusqu'à présent. C'est, au reste; un simple exposé qui aurait besoin, pour être jugé, de la pro-

duction des pièces nécessaires pour donner de la valeur à toute statistique. Comme il est extrait d'un recueil scientifique, nous ignorons s'il est isolé ou si c'est l'introduction de quelque ouvrage plus étendu. Il est accompagné d'une carte de l'Amérique septentrionale sur laquelle sont tracées plusieurs de ces zones qui circonscrivent la végétation de certaines plantes. A. DE J.

315. CATALOGUE DES PLANTES ALPINES TROUVÉES SUR LA CHAÎNE DU STOCKHORN et dans son voisinage; par K. TRACHSEL. (*Annalen der schweizerischen Gesellschaft für die Naturwissenschaft.*; vol. II, livr. I, p. 72).

M. Trachsel, qui a étudié pendant long-temps les plantes de la chaîne du mont Stockhorn, dans le canton de Berne, publie le résultat de ces recherches. Les localités des espèces recueillies par l'auteur, ainsi que les hauteurs auxquelles elles se trouvent, sont indiquées; il a joint quelquefois des observations sur la végétation et les variations des couleurs. Ce catalogue peut être bien utile aux botanistes qui se proposeraient de parcourir les contrées visitées par M. Trachsel.

316. ESQUISSE DE LA FLORE des cantons de Schaffouse et de Thurgovie, ainsi que d'une partie de la Souabe. (*Flora oder botanische Zeitung*; 2^e part., juill.-octobre 1826, p. 465.)

L'auteur anonyme donne, selon le système de Linné, avec les localités, la liste des plantes les plus remarquables qu'il a trouvées. Nous y avons distingué les suivantes: *Thesium ebracteatum* Hayne; *Rubus corylifolius* Id.; *Potentilla alba* Willd.; *Aconitum neomontanum*, *Thalictrum galioides* Pers., *Adonis flammca*, *Corydalis fabacea* Pers.; *Ononis mitis* Gmel.; *Buphtalmum calicifolium* Willd., etc. A. D., U.

317. SUR LA VÉGÉTATION DU CONTINENT DE L'ITALIE; par M. SAM. BRUNNER, D^r-M. à Berne. (*Flora oder Botanische Zeitung*; 2^e partie, juill.-octob. 1826, p. 465).

L'Italie, sous le rapport de la géographie physique, se partage naturellement en trois parties: les deux premières au nord-est et au sud-ouest de l'Appennin, et les côtes de l'Adriatique en face de la Dalmatie et du Péloponèse.

La végétation de la 1^{re} partie porte deux caractères bien distincts selon les localités; dans les gorges des montagnes on

trouve, à côté des plus beaux arbres de l'Europe, des plantes du midi; même d'autres parties du monde, le *Cactus Opuntia*, l'*Agave americana*; etc., tandis que beaucoup de plantes du sud-ouest de la Suisse et du Dauphiné croissent au bas des collines, dans les lieux écartés, dans les marais, que n'a point encore atteint la culture de la Lombardie. La flore du sud-ouest présente un aspect tout différent. Les arbres élevés disparaissent en grande partie, et sont remplacés par des arbrustes, le myrte, le grenadier, l'oranger (rarement) en pleine terre, des *Phyllirea*, des *Passerina*, le *Chamærops humilis*, etc., mais surtout des légumineuses.

Il est remarquable qu'il y a de Nice jusqu'en Calabre peu de différence dans la végétation, que la campagne de Rome présente celle-ci dans sa plus grande richesse.

Sur les bords de l'Adriatique, la végétation offre une ressemblance très-marquée avec celle de la côte opposée, et M. Bertoloni assure que, pour déterminer un assez grand nombre de plantes de la Pouille, il a été obligé de recourir aux ouvrages de Sibthorp et de Smith. Mais la végétation de la côte d'Italie porte un caractère qui manque à la côte opposée, celui qu'elle reçoit de certaines plantes des Alpes communes dans les montagnes des Abruzzes et de la Calabre : *Gentiana acaulis* et *bavarica*, quelques *Pédiculaires*, les *Silene acaulis*, *Draba pyrenaica*, et plusieurs *Saxifrages* de Suisse. On comprend que la flore de Naples, qui comprend également des palmiers, des *Agave*; etc., doit être une des plus riches du monde.

L'Italie, en général, comparée aux contrées du nord, est pauvre en cryptogames; mais c'est le pays des *Légumineuses*, comme l'Angleterre est celui des mousses, la Scandinavie celui des lichens, le nord de l'Allemagne, la Hollande, etc., ceux des cypéracées, juncées et graminées, la Suisse et la Savoie ceux des renoncules, pédiculaires, saxifrages, crucifères, des *Hieracium*, etc., enfin, la France méridionale, l'Espagne, des labiées et corymbifères.

A. D...r.

318. BOTANICAL REGISTER. — n° CLV-CLVI; janvier-février 1828.
(Voy. le *Bullet.*, Tom. XVI, p. 242.)

1117. *Tecoma capensis*. Les graines de cette belle plante ont été envoyées en 1823 du cap de Bonne-Espérance au jardin de Kew,

où on la cultive sous le nom de *Bignonia capensis*. M. Lindley a accompagné la figure de cette plante de tous les détails de son organisation florale. — 1118. *Mimulus moschatus*. Nouvelle espèce découverte par M. Douglas sur les bords de la rivière Columbia, et ainsi caractérisée : « M. caule repente foliisque ovatis dentatis glanduloso-villosis, pedunculis geminis foliis brevioribus, corollæ limbo subæqualiter 5-lobo, laciniâ inferiore pubescente. » — 1119 *Oenothera quadrivulnera*. C'est encore une nouvelle espèce découverte par M. Douglas dans l'Amérique septentrionale. Elle est remarquable par ses pétales roses et blancs, denticulés au sommet. Voici sa phrase spécifique : « Oe. foliis linearibus integerrimis pubescentibus, capsulis pilosis teretibus sulcatis foliis brevioribus, petalis denticulatis sub apice discoloribus, tubo calycis brevissimo. » — 1120. *Dianella revoluta*. R. Br. Prodr. fl. Nov.-Holl. — 1121. *Pentstemon Richardsonii* Douglas. Cette belle plante croît sur les rochers des bords de la rivière Columbia, et se distingue par les caractères suivans : « P. caule herbaceo, foliis sessilibus pinnatifidis, calycibus glanduloso-pubescentibus; laciniis ovatis acutis, corollæ labio superiore bilobo, inferiore trilobo transverso, pedunculis racemosis 2-3-floris. » A propos de cette plante, M. Lindley donne son avis sur les genres *Pentstemon* et *Chelone*, qu'il croit différens, et dont il expose les caractères essentiels. — 1122. *Pentstemon angustifolium* Lindl., ou *Chelone angustifolia* Kunth, Nov. gen., tab. 173. — 1123. *Oxalis floribunda*. Espèce probablement originaire de l'Amérique méridionale, appartenant à la section des Corniculées (*Corniculatæ*), et ainsi essentiellement caractérisée : « O. caule erecto herbaceo multifloro, foliolis cuneato-obcordatis petiolisque pilosis, sepalis obtusis tomentosis apice bilineatis, stigmatibus stamina superantibus. » — 1124. *Lupinus leucophyllus* Douglas : herbaceus, villosissimus, floribus alternis pedicellatis bracteolatis, calycis labio superiore bifido : inferiore integro, foliis digitatis : foliolis 7-9 oblongo-lanceolatis, stipulis subulatis lanatis. » Originaire des bords de la rivière Columbia — 1125. *Mimulus floribundus* : caule ramoso piloso, foliis cordatis petiolatis dentatis, floribus inferioribus solitariis foliis brevioribus, calycibus rubriveniis. » Même localité que pour la plante précédente. — 1126. *Gonolobus viridiflorus*, ou *Cynanchum viridiflorum* Meyer. flor. Esse.

quebo. — 1127. *Gloxinia caulescens*. Cette plante est la plus belle espèce du genre; elle est originaire de Fernambuco, et se distingue principalement par sa tige frutescente droite, portant de grandes fleurs longuement pédunculées. Voici ses caractères : « *G. foliis ovalibus crenatis obtusis tomentosis margine revolutis, caule erecto elongato, floribus solitariis longè pedunculatis, corollæ laciniis subæqualibus imbricatis; intermediâ cordatâ ovatâ.* » — 1128. *Cratægus oxyacanthoides* Thuill. fl. Paris. — 1129. *Sophronia cernua*. Petite orchidée, vivant parmi les mousses sur les troncs des arbres aux environs de Janeiro. Elle forme le type d'un genre nouveau voisin de l'*Octomeria*, mais qui en diffère par ses masses polliniques caudiculées, son gynostème muni d'ailes, son labelle entier, etc. — 1130. *Billbergia fasciata*. Cette plante fait partie d'un genre très-rapproché du *Bromelia*. Elle est originaire de Rio-Janeiro, et se distingue de ses congénères par les caractères suivans : *B. spicâ proliferâ, capitulo bracteis involucrato, foliis glaucis obtusis apiculatis recurvis spinoso-serratis albo-fasciatis, scapo hispido.* (G.... N)

319. BOTANICAL MAGAZINE. — Nouvelle série, par M. W. J. HOOKER. n° X-XII; octob.-déc. 1827. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XVI, p. 240.)

2770. *Banksia integrifolia* L. suppl. — 2771. *Mirbelia grandiflora*. Nouvelle espèce, remarquable par ses feuilles alternes, ovales-lancéolées et par ses fleurs jaunes, tandis qu'elles sont rouges dans les autres espèces. — 2772. *Hutchinsia stylosa* D-C. — 2773. *Oncidium pulchellum*. Cette nouvelle orchidée croît sur les arbres dans les environs de Demerara. Elle se rapproche par son port de l'*Ionopsis* de M. Kunth. Voici sa phrase spécifique : « *O. floribus racemosis secundis, petalis ovalibus subungiculatis, duobus anticis connatis lineari-spathulatis, labello quadrilobo, lobis rotundatis æqualibus, foliis acutè carinato-triquetris.* » — 2774. *Scilla esculenta* Gawler, ou *Anthericum esculentum* Sprengel. — 2775. *Calceolaria purpurea*. Cette nouvelle espèce, originaire des Cordillères, a fleuri au mois d'août 1827 dans le jardin d'Édimbourg, où elle a été décrite par M. Graham, qui en a donné la phrase spécifique suivante : « *C. herbacea, caulibus erectis ramosis, foliis venosè-*

rugosâ hispidis, radicalibus cuneato-spathulatis serratis postice integerrimis subacutis, caulinis cordatis, superioribus minoribus integerrimis, corymbis terminalibus multifloris. » — 2776. *Gesneria verticillata*. C'est une des plus belles espèces du genre *Gesneria* ; elle est originaire des environs de Rio-Janeiro, et elle se distingue en plusieurs points de toutes les espèces connues. M. Hooker la caractérise ainsi : « *G. herbacea, foliis verticillatis quaternis ovatis serratis pubescenti-mollibus petiolatis, pedunculis terminalibus unifloris, floribus nutantibus infundibuliformi-cylindræcis, ore quinquefido subæquali, laciniis extus basi 5 tuberculatis.* » — 2777. *Barbacenia purpurea*. C'est la première espèce qui ait été cultivée en Europe, d'un beau genre de Monocotylédones établi par Vandelli. Elle a fleuri pour la 1^{re} fois en Angleterre, dans le mois d'août 1827. Cette nouvelle espèce est originaire du Brésil et offre les caractères suivans : « *B. foliis lineari-acuminatis carinatis spinuloso-serratis, scapo foliis longiore, ovario elongato lineatim tuberculato, antheris basi filamentorum affixis.* » — 2778. *Helianthus pubescens* Vahl. — 2779. *Trifolium alpestre* L. — 2780. *Omalanthus populifolia* Graham (*Jameson's. Journ. of sciences* ; 1827, p. 175.) C'est la 1^{re} figure qui ait été donnée de cette plante de la Nouvelle-Hollande, constituant un nouveau genre établi par M. Adrien DeJussieu. — 2781. *Oxalis bipunctata* Graham. Cette plante paraît être l'*Oxalis violacea* de Jacquin, dans un état très-développé. — 2782. *Cerastium Biebersteinii* D.-C. — 2783. *Iberis Tenoreana* D.-C. — 2784. *Camellia reticulata* Lindl. in Bot. Regist., n. 1078. — 2785. *Nicotiana noctiflora* L. Nouvelle espèce du port le plus élégant et qui a de la ressemblance avec le *N. undulata* de Ventenat, à un tel point qu'on serait tenté de la considérer comme une simple variété de cette dernière espèce. Elle est originaire d'Uspallata, sur le revers oriental des Andes, tandis que le *N. undulata* croît dans la Nouvelle-Hollande. — 2786. *Sisyrinchium Chilense*. Originaire des environs de Valparaiso. Cette espèce se distingue des *S. anceps* et *bermudianum* par quelques caractères assez légers. Au surplus, voici sa phrase spécifique : « *S. caule ramoso ancipiti-alato, foliis ensiformibus, petalis oblongo-subspathulatis retusis mucronatis, capsulâ pyriformi pubescente, pedunculis pedicellis que gracillimis.* » — 2787. *Malva obtusiloba*. Cette plante

augmente encore la masse si nombreuse des espèces de Mauves; elle se range auprès du *M. abutiloides*, dont elle se distingue par ses feuilles cordiformes à 5 lobes crénelés et très-obtus. Elle est originaire des environs de Valparaiso. — 2788. *Iberis nana* Allioni. — 2789. *Maxillaria racemosa*. Nouvelle Orchidée originaire de l'Amérique méridionale, et qui a du rapport avec le *Dendrobium squalens* du *Botanical Register* que M. Lindley a placé dans le genre *Xylobium*. — 2790. *Trifolium Olympicum* Hornem. Mss. Cette plante est peut-être le *Trifolium canescens* de Willdenow, déjà figuré par Curtis. Il serait intéressant de vérifier ce point de synonymie, pour ne pas grossir inutilement l'immense genre des Trèfles; la nomenclature y gagnerait encore par la suppression de nouveau nom spécifique imposé par Hornemann, car la patrie de cette plante n'est qu'une supposition. (G... π.)

320. FLORE DES ANTILLES, ou Histoire générale botanique rurale et économique des végétaux indigènes de ces îles, et des exotiques qu'on est parvenu à y naturaliser; par le chevalier F. R. DE TUSSAC. 4 vol. in-fol., fig. col. Paris, 1808 à 1828; chez l'auteur, rue du Pont St.-Louis, n° 8. (Voy. le *Bullet.*, Tom. XIV, n° 376.)

Ayant annoncé la terminaison de ce grand et somptueux ouvrage, sur l'exécution duquel nous avons présenté notre jugement, il nous reste à le faire connaître sous le rapport scientifique.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans sa digression sur les causes qui ont amené la perte de nos colonies. Ce sujet occupe plus de deux tiers d'un discours préliminaire, où il expose en outre les motifs de la publication de la flore des Antilles, et où il trace rapidement le plan qu'il suivra dans cet ouvrage. Quoique la publication du premier volume ait au moins 15 ans de date, nous croyons utile de mentionner les plantes intéressantes qui y sont décrites et figurées, attendu que la flore des Antilles n'est pas beaucoup répandue dans le monde savant à cause de la cherté de son prix. Les descriptions sont en latin et en français, mais la description française est fort étendue et accompagnée d'une foule d'observations sur les usages des plantes. On peut même regarder chacune d'elles comme une sorte de mono-

graphie d'espèces qui ne peut manquer d'intéresser vivement ceux qui se livrent à l'étude de l'application des végétaux à l'économie rurale et domestique. C'est ainsi qu'en premier lieu M. de Tussac décrit le BANANIER (*Musa paradisiaca* L.), et qu'il nous donne de nombreux détails sur les variétés, la culture et l'emploi, comme substance alimentaire, de son délicieux fruit. L'auteur s'étend encore davantage sur d'autres plantes plus utiles, comme la Canne à sucre, le Café et le Cacaoyer.)

La seconde description a pour objet un genre nouveau de la famille des Sapindacées et qui a reçu le nom d'*Akeesia*. L'espèce sur laquelle il a été fondé est originaire de la côte de Guinée, d'où elle a été apportée par un vaisseau négrier, d'abord à la Jamaïque, et de là elle s'est répandue à St.-Domingue. M. de Tussac l'a nommée *Akeesia africana*. Dans le 1^{er} volume de son *Prodromus*, publié en 1825, M. De Candolle réunit ce genre au *Blighia* de Koenig, et, d'après des observations récentes de M. Cambessèdes, il ne diffère même point du *Cupania*.

L'auteur a donné le nom de *Brosimum* à un autre genre nouveau appartenant à la famille des Urticées; il a pour type un arbre élevé qui croît dans le nord de la Jamaïque, et que M. de Tussac nomme *Brosimum Alicastrum*.

Enfin il a institué un genre voisin des *Besleria*, et auquel il a conféré le nom de *Dalbergaria*, nom qui n'a pu être conservé par les botanistes, vu l'existence d'un genre *Dalbergia* établi par Linné, et ayant une semblable étymologie. Dans le même volume, l'auteur décrit plusieurs espèces nouvelles parmi lesquelles nous citerons le *Passiflora lyræfolia*, remarquable par la forme de ses feuilles, les *Meriana rosea* et *purpurea*, l'*Alstræmeria edulis*, espèce fort voisine de l'*A. ovata* de Cavanilles, le *Cissus caustica*, l'*Echites sanguinolenta*, le *Tephrosia toxicaria*, espèce importée d'Afrique, et qui sert aux nègres pour faire périr le poisson.

Le second volume a été publié dans les années 1818 à 1823. Il renferme les descriptions de plusieurs plantes qui intéressent beaucoup plus les amateurs de renseignemens sur l'utilité qu'on peut tirer des végétaux, que les botanistes proprement dits. Ces plantes, en effet, sont pour la plupart bien connues, et ont été importées d'autres contrées lointaines; mais M. de Tussac a su leur donner, pour ainsi dire, un air de nou-

veauté en les décrivant complètement, et les figurant avec une rare élégance. Parmi les plantes qui se distinguent sous des rapports d'utilité, nous mentionnerons les suivantes : l'arbre à pain (*Artocarpus incisa*) ; le Jack ou Jaquier (*Artocarpus integrifolia*) ; l'Indigotier (*Indigofera Anil*) ; le Figuier à teinture (*Ficus tinctoria*) ; le Mangier de l'Inde (*Mangifera indica*) ; le Cotonnier à 3 pointes (*Gossypium tricuspidatum*) ; le Calebassier (*Crescentia Cujete*) ; le Rocouyer (*Bixa orellana*) ; le Goyavier (*Psidium pomiferum*) ; le Corossolier (*Anona muricata*), etc.

Un genre nouveau a été détaché du *Coffea* de Linné, et nommé *Antoniana* ; il se distingue par le nombre quaternaire de ses parties florales, et ses étamines non saillantes hors de la corolle.

Les 3^e et 4^e volumes de la flore des Antilles ont paru de 1824 à 1828. En ne considérant cet ouvrage que sous le point de vue botanique, l'auteur semble avoir épuisé dans la publication des précédens ce qu'il avait de nouveau ; car il s'est borné au choix des plantes les plus remarquables par la beauté de leurs formes et l'utilité qu'elles offrent, soit aux habitans des îles, comme substances usuelles et comestibles, soit au commerce, par leurs produits. Nous indiquerons ici les principales espèces :

† Le Médecinier à Cassave (*Jatropha manihot*) ; le Laurier Avocat (*Laurus persea*) ; le Corossol à fruits écaillés, ou Pommier Cannelle (*Anona squamosa*) ; le Mancenillier vénéneux (*Hippomane Mancinella* L.). L'auteur rétablit ici le genre *Mancinella*, ou *Mancanilla* de Plumier ; l'abricotier d'Amérique (*Mammea Americana*) ; le Prunier Mombin, que M. de Tussac nomme *Spondias Cirouella* ; le Papayer cultivé (*Carica Papaya*) ; le Gingembre (*Anomum Zingiber*) ; le Pommier d'Acajou (*Cassivium pomiferum* Lamck) ; diverses espèces d'orangers (*C. aurantium*, *bigaradia*, *Peretta*, *decumana*, etc.) ; le Franchipanier (*Plumeria rosea*) ; le Nelumbo de l'Inde (*Nelumbo indica*) ; la Prune de Cythère (*Spondias Cytherca*) ; le Cyroyer à fleurs latérales (*Rheedia lateriflora*) ; le Baobab d'Afrique (*Adansonia digitata*) ; le Tamarinier de l'Inde (*Tamarindus indica*) ; la Patate (*Ipomœa batatas*) ; la Casse ou Canéficier (*Cassia fistula*) ; le Sablier (*Hura crepitans*) ; l'Ahouai des Antilles

(*Cerbera Thevetia* L.); le Myrte Piment (*Myrtus Pimenta*); le Fromager (*Bombax heptaphyllum*); le Ben oléifère (*Moringa oleifera*); l'Abrus à chapelet (*Abrus precatorius*); l'Acajou à meubles (*Swietenia Mahagoni*); l'Igname (*Dioscorea alata*); l'Acacia Lebbec (*Acacia Lebbec*); le Sucrier de montagne, que M. de Tussac érige en un genre très-rapproché de l'*Icica*, et qu'il nomme *Caproxylon*. L'espèce qui constitue ce genre a été confondue avec les genres *Bursera* et *Hedwigia*; l'Icaquier (*Chrysobalanus Icaco*); le Cajan ou pois d'Angole (*Cytisus Cajan* L.); le faux Myrobolan (*Spondias pseudo-myrobolanus* Tuss.); le Cocotier des Indes (*Cocos nucifera*); le Gayac officinal (*Guajacum officinale*); et le bois de Campêche (*Hæmatoxylon Campechianum*).

G.... N.

321. APPENDIX AD ELENCHUM STIRPIUM SARDOARUM; auct. J. H. MORIS. In-4° de 4 pag.; Turin, 1828; Chirio et Mina. (Voy. le *Bullet.* de juillet 1828, Tom. XIV, n° 308.)

Deux pages d'impression et une de titre composent cet *appendix*. L'auteur y publie 6 espèces nouvelles d'après la méthode qu'il a suivie dans ses deux précédens *Elenchus*: *Linum Mulleri*, voisine du *L. maritimum* L. et du *sétaceum* Brot., dont il se distingue par ses feuilles alternes elliptiques ciliées. Habite les collines de la Sardaigne méridionale. — *Bupthalmum inuloides*. Habite les fentes des rochers dans l'île Tavolara. — *Lactuca longidentata*. Habite les montagnes calcaires du Gartelli. — *Orobanche denudata*, très-voisine de l'*Orobanche gracilis* Smith. Habite les montagnes humides autour de Belvi. — *Riccia papillosa*, qui se distingue de ses congénères par ses papilles accumulées sur le feuillage. Habite auprès des étangs maritimes. — *Isidium mammosum*; distincte de l'*Isidium corallinum* Ach. par la lame pourpre des apothèques. Habite sur les rochers volcaniques.

R. L.

322. J. C. ROEHLINGS DEUTSCHLANDS FLORA, etc. — Flore d'Allemagne, rédigée d'après un plan nouveau et plus étendu; par Franç. Ch. MERTENS et Guill. Dan. Jos. KOCH. Tom. II. Francfort, 1826. Voy. le *Bullet.* de 1823, Tom. III, n. 109.

Nous regrettons de rendre un peu tard compte de ce volume, qui nous est parvenu il y a peu de temps seulement. Nous avons dans le temps annoncé le premier. Les noms des auteurs étaient

une garantie de succès, et le succès a dépassé les prévisions. Nous devons rappeler que cette Flore est, non une nouvelle édition augmentée de Röchling, comme le titre trop modeste pourrait le faire croire, mais un travail entièrement nouveau. Nous ne répéterons point les éloges qu'elle a reçus en France comme en Allemagne. Nous dirons seulement que ce second volume est digne du premier, et nous désirons qu'aucun obstacle ne s'oppose à l'achèvement d'une entreprise que ses premiers volumes ont fait regarder comme un modèle dans ce genre.

Le volume que nous avons sous les yeux comprend les 5°, 6° et 7° classes de Linné. Nous allons indiquer successivement ce qu'il peut présenter de plus remarquable, et nous citerons les espèces nouvelles ou peu connues, et celles qui nous paraissent des conquêtes précieuses pour la Flore d'Allemagne. — Le *Myrosotis* compte 10 espèces, entr'autres les *M. cespitosa*, *hispida*, *stricta* et *sparsiflora*. — Les *M. lappula* et *deflexa* dépendent du genre *Echinospermum* de Lehmann. — L'*Omphalodes* Tourn. comprend les *O. verna* et *scorpioides* (*Cynoglossum*). — *Symphytum bulbosum*, Schimper (fl. de Rat., VIII, 1). — *Soldanella pusilla*, Baumgart. — L'*Azalea procumbens* est le type du genre *Chamaeledon*, Link. — *Campanula lilifolia* L.; *Bononiensis* L.; *graminifolia*, L. — *Phyteuma Sieberi* Spreng. — *Lonicera etrusca*, Santi. — *Verbascum versiflorum*, Schrad. Monogr. I.; *Tapsiformi-nigrum*, Schiede; *Tapsiformi-lychnitis*, id.; *Schottianum*, Schrade; *orientale*, Bieberst.; *lanatum*, Schrad. Monogr. II.; *Phoeniceum* L. — *Zizyphus vulgaris*, Lam. — *Paliurus australis* Gærtn. (*Rhamnus Paliurus* L.). — *Ribes sylvestre*, (*R. rubrum* et *sylvestre*, Lam. et De C., et *R. rubrum*, Wahl. Lapp.). — *Thesium ramosum*, Hayne; *divaricatum*, Jan.; *rostratum*, M. et K.; *ebracteatum*, Hayne. — *Chenopodium intermedium*, M. et K. — *Atriplex oblongifolia*, W. et Kit.; *pedunculata*, L. — Il a été rendu compte dans le *Bulletin* (mars, 1825) de l'excellent travail du D^r Koch sur les *Ombellifères*, publié dans les *Mémoires de la Soc. de Bonn*, Tom. XII, p. 1^{re}, p. 55. — *Rhus Cotinus*, L. — *Viburnum Tinus*, L. — *Linum aureum*, W. et K. — *Drosera obovata*, M. et K. — *Allium ampeloprasum*, L.; *rotundum*, L. — *Ornithogalum pusillum*, Lehm, *comosum*, J. Ce genre comprend ici 12 espèces. — Les auteurs adoptent le genre *Oxyria*, Hook. flor. scot., (*Rumex digynus* L.).

323. REVUE DE LA FAMILLE DES PORTULACÉES; par M. A. P. De CANDOLLE. (*Mém. de la Société d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, p. 174.)

L'auteur commence par l'historique des changemens que la famille des Portulacées a subis depuis son établissement par M. de Jussieu en 1789. Il expose ensuite le caractère général de cette famille, et il fait observer que ce caractère est très-difficile à préciser, vu les anomalies qu'offrent les Portulacées dans la structure de leurs organes. Elles offrent même cela de remarquable, que les genres qui se ressemblent le plus par la fleur, diffèrent par le fruit, et réciproquement; de sorte que, malgré l'apparente diversité de ces plantes, on ne peut les partager en plusieurs tribus. Pour faire comprendre rapidement à quel point les rapports des genres sont complexes, M. De Candolle présente des tableaux où les Portulacées sont successivement rangées d'après la fleur et d'après le fruit.

M. De Candolle exclut de cette famille les genres *Fouquiera* et *Bronnia*, qui lui avaient été annexés par leur auteur, M. Kunth. Il passe ensuite successivement en revue les 13 genres dont se compose la famille, savoir: 1° *Trianthema* L.; 2° *Cypsolea* Turp.; 3° *Portulaca* L.; 4° *Anacampseros* Sims; 5° *Talinum* Adans.; 6° *Calandrinia* Kunth; 7° *Portulacaria* Jacq.; 8° *Ulucus* Lozano; 9° *Claytonia* L.; 10° *Montia* L.; 11° *Leptina* Rafinesque; 12° *Ginginsia* D-C.; 13° *Aylmeria* Martius. Ce dernier genre avait été rapporté par son auteur à la famille des Paronychiées; M. De Candolle expose les motifs qui lui font rejeter cette opinion.

Le genre *Ginginsia*, établi dans ce mémoire et dans le 3° volume du Prodromus, se compose de plusieurs espèces qui avaient été considérées par les auteurs comme appartenant au genre *Mollugo* ou *Pharnaceum*. Mais l'examen attentif de leur organisation les fit d'abord éloigner des Caryophyllées, puis les fit classer parmi les Portulacées; ce qui résulte de la description détaillée des caractères génériques. M. De Candolle donne ici la phrase caractéristique accompagnée d'observations, de 5 espèces sous les noms de *G. brevicaulis*, *elongata*, *aurantia*, *albans* et *conferta*. Les deux premières sont exactement figurées pl. XVII et XVIII.

Son mémoire sur la géographie botanique des Portulacées présente un point de vue remarquable; c'est que la plupart des

genres sont endémiques, c.-à-d. que toutes les espèces vivent dans la même région. Ainsi les *Anacampseros*, les *Ginginsia* sont du cap de Bonne-Espérance, les *Calandrinia* de l'Amérique méridionale, le *Montia* d'Europe, etc.

Enfin l'auteur termine son mémoire par des considérations sur les rapports de nombre et de position que présentent les parties des verticilles floraux dans les Portulacées. De ce que les fleurs de celles-ci ont leurs étamines en nombre égal ou inférieur à celui des pétales, et situées devant ceux-ci, il conclut, mais comme simple hypothèse, qu'un rang d'étamines avorte constamment, et qu'il ne reste que les étamines situées devant les pétales.

(G.... n.)

324. GENERA ET SPECIES ORCHIDEARUM ET ASCLEPIADEARUM quas in itinere per insulam Javā collegerunt D^r G. KUHLE et D^r J. C. VAN HASSELT. Editionem et descriptiones curavit J. G. S. VAN BREDA, in universitate professor ordin., horti Gandavensis præfectus. Vol. 1, fasc. 1 et 11.

La partie importante de cet ouvrage, c'est-à-dire la description scientifique des végétaux auxquels il est consacré, ne pouvait être mieux confiée qu'à l'habileté de M. Van Breda, membre de l'Institut royal des Pays-Bas, avantageusement connu comme professeur et comme naturaliste. Les dessins originaux, exécutés par MM. Bik et Van Raalten, ne laissent rien à désirer, et l'exécution typographique fait le plus grand honneur à M. Hypp. Vandekerckhove. 2 fascicules de ce beau recueil ont paru. Le 1^{er} renferme les espèces suivantes : *Polychilos cornu cervi*, *Macrostylis disticha*, *Sestochilos uniflorum*, *Odontostylis triflora*, *Octomeria vaginata*; le second, les espèces : *Armadorum distichum*, *Styloglossum nervosum*, *Cionisaccus lanceolatus*, *Psychechilos gracile*, *Orchipedum plantaginifolium*. Les planches, exécutées sous la direction de M. Van Breda, par MM. de Keghel et Steyaert fils, à Gand, imitent les dessins originaux avec une telle perfection, qu'on pourrait facilement s'y méprendre. (*Messag. des sc. et des arts*; 1827-1828, p. 393.) (1)

325. DÉTERMINATION DE QUELQUES PLANTES D'ORNEMENT, par B. (*Magas. d'horticult. de Weimar*; 2^e vol., 4^e cah., 1828, p. 156-164.)

(1) Nous nous réservons de donner un extrait plus détaillé de cet ouvrage, où se trouvent établis plusieurs genres nouveaux. (Réd.)

I. L'auteur propose de réunir dans le genre *Tithonia*, le *Tithonia tagetiflora* Desf. *Annal. du mus.*, 1802, I, p. 49, et l'*Helianthus tubæformis* Jacq. Schoenbr. III, 65, et il donne le caractère générique ainsi qu'il suit :

Involucrum subtriplici ordine polyphyllum.

Flores radiati : corollæ radii ligulatæ neutræ, disci tubulosæ hermaphroditæ quinquedentatæ.

Achenia compressa subquadrangula basin versùs attenuata.

Pappus persistens, scariosus, irregulariter incisus denticulatusque, ad angulos prominentiores sæpe aristatus.

Palea receptaculi achenia vaginans.

Herba annua molliter pubescens; caulis ramosus.

Folia alterna, trinervia; pedunculi terminales incrassati tubulosi.

Voici les phrases spécifiques :

1° I. *T. tagetiflora*, foliis plerisque trilobis, involucro squamoso avenio basi subcylindrico, ligulis radii ovalibus.

2° I. *Thelianthoides*, foliis integris, involucris foliolis exterioribus majoribus patentissimis venosis, ligulis radii oblongis.

II. A l'occasion du *Datura muricata*, l'auteur propose de partager le genre *Datura*, d'après la nature de ses graines, en quatre groupes.

1° *Brugmansia*. — Graines d'un brun gris-clair, ternes, à trois angles peu marqués; ombilic saillant; surface ridée; fleurs et fruits penchés; calice à débiscence latérale, persistant, selon quelques-uns; capsule à deux loges. Toutefois M. Kunth ne fait pas mention de ces derniers caractères. — *Datura suaveolens* W., *D. arborea*, *sanguinea*, et probablement toutes les autres espèces ligneuses.

2° *Stramonium*. — Graines noirâtres, ternes, plus petites que celles de la section précédente, presque entièrement en forme de rognon, et comme recouvertes de petits enfoncemens; capsule ovale, à deux loges au sommet, à quatre loges à la base. — *D. Tatula*, *Stramonium*, *ferox* et *lævis*.

3° *Datura*. — Graines d'un bleu clair, ternes, plus grosses que celles de la seconde section, en forme de rognon; les deux faces unies, bord muni de trois prolongemens; capsule charnue, plus arrondie, plus ou moins penchée. — *D. Metel*, *fasciculosa* et *muricata*.

4° *Ceratocaulis*. — Graines presque ovales, d'un beau gris, un peu luisantes, couvertes sur leurs deux faces d'exhaussements marqués; capsule penchée; débiscence du calice latérale. — *D. ceratocaula*.

L'auteur entre ensuite dans quelques détails de synonymie, d'où il résulte que le *D. fastuosa* comprendrait les *D. Metel*, *muricata*, *nigra*, auxquels il ajouterait les *D. rubra et alba*.

III. *Sedum lividum* Bernh. Espèce que l'auteur soupçonne être une hybride des *S. Telephium* et *Anacampseros*, et qu'il caractérise ainsi : S. caule adscendente, foliis planis glaucis glabris oblongis basi attenuatis, antice subcrenatis, cyma terminali. Bernh. Cat. Plant., ab anno 1810. — W. enum. — Einken. — Spreng. Syst.

AUG. DUVAU.

326. NEUE ARTEN VON PELARGONIEN, etc. — Nouvelles espèces de Pélargoniums cultivées en Allemagne, pour servir de supplément aux Géraniacées de Robert Sweet; par L. TRATTINICK. 3/4 cahiers in-8°, avec pl. color.; prix de chaque cahier avec 4 pl. color. et texte, 1 flor. 36 k. Vienne, 1825-1828; Schaumburg.

327. MEMORIA SU LE SPECIE E VARIETA DE' CROCHI, etc. — Mémoire sur les espèces et les variétés des Safrans de la Flore Napolitaine. In-4° avec planches coloriées. Naples, 1826; Marotta et Vanspandoch.

328. OBSERVATIONES BOTANICÆ in Ajugam Genevensem; auct. F. G. DREES. (*Linnaea*; janv. 1828, p. 78.)

Aucune espèce ne revêt des formes si variées que l'*Ajuga Genevensis*. On pourrait, à la rigueur, faire autant de variétés qu'il se présente d'individus. Cette plante a de si grands rapports avec l'*Ajuga pyramidalis*, que des auteurs expérimentés les ont confondues. M. Drees, qui a fait une étude particulière de cette espèce, décrit, dans cette note, les principales variétés au nombre de 14. Ces descriptions sont claires, précises, mais néanmoins trop longues pour être reproduites dans le *Bulletin*.

G...N.

329. ENUMERATIO ROSARUM CIRCA WIRCEBURGUM ET PAGOS ADJACENTES SPONTE CRESCENTIUM, CUM earum definitionibus, des-

criptionibus et synonymis, secundum novam methodum disposita et speciebus varietatibusque novis aucta; auctore AMBROSIO RAU. IN-8° de 178 p. Nuremberg, 1816; Felsacker. (*Jena. Allg. Literatur-Zeitung*; 1824, supplém., n° 57.)

La Gazette de Jena blâme la division adoptée par l'auteur, qui, prenant pour base un caractère variable, divise les roses en 1° *R. foliolorum pagina inferiore eglandulosa vel solo nervo primario subtus glanduloso*, et 2° *R. foliolorum pagina inferiore (nec solo nervo primario) glandulosa*. Du reste la Gazette reconnaît dans l'auteur un homme qui a fait de grandes recherches, et dont l'ouvrage pourra être consulté avec fruit pour la monographie des Roses. D.

330. I. DAS WESEN DER FARRENKRAUTER, etc. — Observations sur la nature des Fougères, et en particulier de leurs organes reproducteurs, etc.; par M. le Dr G. Fréd. KAULFUSS. 1^{re} partie; in-4° avec une planche de dessins. Halle, 1827 (1).

331. II. SUR LA PROPAGATION DES FOUGÈRES par le moyen des graines, leur multiplication et leur culture; par M. SKITZ, directeur du Jardin botanique de l'Académie royale de Munich. (*Annal. d'horticult. de Berlin*; T. IV, 2° cah., 1828, p. 320-341.)

I. M. Kaulfuss, à qui la science est déjà redevable de tant d'excellentes observations, dirige ici son attention sur une des familles dont la connaissance intime est la moins avancée. Placée avec quelques autres sur la limite entre les *agames*, ou du moins celles dans lesquelles nos instrumens ne nous ont encore signalé aucunes graines distinctes, et les *monocotylédones*, dont la germination est parfaitement connue, elle a piqué la curiosité de plusieurs observateurs. Ses graines sont reconnues depuis long-temps; et, comme le dit très-bien M. Kaulfuss,

(1) Nous profitons de cette occasion pour réparer une inexactitude qui s'est glissée dans notre analyse des ouvrages sur le genre *Chara* (mai 1827). L'ouvrage de M. Kaulfuss est postérieur à celui de M. Agardh sur l'établissement du genre *Nitella*; mais il est antérieur à celui du même savant sur l'organisation des Charagnes, qui a paru, non en 1825, mais en 1826, dans les *Mémoires de l'Académie de Bonn*. D-u.

« il n'y a presque pas de jardinier qui ne fasse germer des Fougères, sans s'inquiéter si elles ont un ou deux cotylédons, comme le paysan cultive son froment, sans consulter Gærtner ni Richard. » Nous sommes même beaucoup plus avancés sans doute que le jardinier et le paysan. Les parties de la fructification ont été analysées, et depuis long-temps les différences qu'elles présentent, fournissent des bases aux classifications. Mais nous sommes loin encore d'être arrivés à la solution du problème; la configuration des graines, et les différentes parties qui les composent, tout importantes qu'elles sont, ne peuvent être regardées que comme des faits de second ordre; elles ne suffisent plus ni au physiologiste, qui veut connaître sa nature intime, ni au philosophe, qui aime à pénétrer dans les mystères de l'enchaînement des êtres. C'est donc la germination que nous avons à étudier. Mais ici combien d'obstacles nous arrêtent? un des plus grands est l'extrême ténuité des graines. Cette circonstance toutefois n'a point arrêté les observateurs, qui ont obtenu des résultats fort importants. Malheureusement aussi ces résultats sont de deux genres contradictoires, et se détruisent mutuellement. Ici, comme dans les Mousses et dans quelques autres ci-devant Cryptogames, les uns ont vu des êtres appartenant à un ordre soi-disant inférieur s'associer pour en former d'autres placés plus haut dans l'échelle de la végétation. D'autres ont vu la germination se développer, non selon les règles des plantes plus parfaites, mais d'une manière analogue, et, pour parler clairement, reproduire l'espèce. M. Kaulfuss est de ce nombre.

Les premières observations sont favorables à l'opinion qui admet l'enchaînement, en ligne ascendante — progressive, d'une portion au moins du règne végétal.

Cette opinion, qui tend à simplifier la marche de la nature, ou du moins à faire de ses différentes parties un tout plus intime, a, nous ne pouvons en disconvenir, quelque chose de fort spécieux, de fort attrayant même, et l'on ne peut se résoudre à refuser sa conviction à des observateurs recommandables par leur bonne foi autant que par leur perspicacité. Nous sommes donc en quelque sorte forcés d'admettre des faits qui répugnent aux idées ordinaires; mais lorsque des observateurs également dignes de foi, rétablissant, pour ainsi dire, cette même

marche de la nature, la font paraître conforme à elle-même, nous la ressaisissons avec plaisir : car un des premiers besoins de l'homme est celui de l'ordre; et il ne nous reste d'autre ressource que d'admettre les premiers faits comme une anomalie, ou de supposer que la nature, dont tant de procédés nous échappent, peut, avec la même cause, produire régulièrement deux effets fort différens.

Après cette digression un peu longue, mais qui se lie intimement à l'ouvrage dont nous avons à rendre compte, nous revenons à M. Kaulfuss, et suivant la méthode qui présente le plus de garantie d'exactitude, nous le laissons, autant que possible, parler lui-même.

Le travail de M. Kaulfuss se compose de trois parties : 1° Considérations générales sur la fructification des Fougères ; 2° Faits analytiques relatifs à celle des sections ou genres ; 3° Classification générale.

Nous donnerons d'abord un extrait de cette classification contenue dans un tableau synoptique placé à la fin de l'ouvrage.

Les Fougères (*Filices*) sont partagées ici en : I. **FOLIOSE** : *Lycopodiaceæ* ; — II. **FRONDOSÆ** : *Ophioglossaceæ*, *Marattiaceæ*, *Gleicheniaceæ*, *Osmundaceæ*, *Schizæaceæ*, *Polypodiaceæ*, *Cyatheaceæ* ; — III. **RADICALES** : *Marsileaceæ*.

Les sous-divisions reposent sur la forme de la fronde, la présence ou l'absence d'un anneau élastique, et d'un *indusium*.

Avant d'aborder son sujet, M. Kaulfuss passe en revue les principales opinions et expériences sur la germination des végétaux inférieurs. Il était naturellement appelé à faire mention des travaux de M. Hornschuch. Nous en avons rendu compte dans le temps (*Bullet. des sciences nat.*, nov. 1825). Nous rappellerons seulement un de ses principaux résultats, qui consiste en ce que la tige des Mousses se compose de tubes du *Conserva castanea*, liés pour ainsi dire au moyen d'utricules non articulées (*C. frigida*). L'auteur décrit successivement le développement des racines des cotylédons, de la tige et des feuilles; et il regarde toutes les Conferves comme « susceptibles, dans des circonstances favorables, d'une organisation, d'une évolution plus élevée. Les Algues d'eau douce ne sont point une formation végétale primitive complète, mais le rudiment de la plante, qui tend à une évolution plus élevée. La monade, que la lumière a

végétalisée, est le premier degré ; la matière verte de Priestley, le second ; les algues d'eau douce, offrant les caractères de plante, sont le troisième degré de l'évolution. Telle est l'origine des êtres qui renferment les conditions générales de la végétation, et la formation progressive des Algues, des Lichens et des Mousses ne dépend plus que de l'eau et de la lumière, ainsi que de la station. La soi-disant graine de la Mousse ne reproduit point une mousse, encore moins l'espèce ; il ne faut pas y voir autre chose que la matière verte ; aussi n'en sort-il que des Conferves, dont la formation plus complète dépend des influences extérieures. . . »

Nous avons pensé qu'il ne serait pas inutile de rappeler ici, d'après M. Kaulfuss, quelques-unes des principales idées de M. Hornschuch.

Mais à cette ingénieuse théorie, M. Kaulfuss oppose des raisons tirées de nos idées habituelles. Comment se ferait-il que les graines, toutes bien caractérisées, des Mousses fussent hors d'état de reproduire les espèces ? Il lui oppose surtout ce qui tôt ou tard triomphe toujours : les expériences et les faits. Ainsi il rappelle que M. Drummond a placé, avec toutes les précautions possibles, des graines de trente espèces différentes de Mousses sur de la terre chauffée au rouge et dans de l'eau ; que, dans ces deux positions, les graines ont germé, et ont reproduit leurs espèces respectives. Dans ces expériences, les filaments sont regardés non comme des cotylédons ou des Conferves, mais comme les développemens ou expansions de la graine, qui tiennent lieu de germe (*Keimende Ausbreitungen*).

Si M. Kaulfuss s'en rapportait à un sentiment intime, mais confus, il admettrait toutes les déductions de son ami ; il admettrait plus encore. . . Nous devons lui savoir d'autant plus de gré de suivre la route rigoureuse de l'expérimentation.

La théorie de la métamorphose des Conferves en Mousses lui paraît offrir des inconvéniens qu'il n'explique point et que l'on comprend. Même en l'admettant, il ne voudrait considérer les Conferves que comme un premier état, tel que les œufs et les larves par rapport à l'insecte parfait. D'ailleurs, nos moyens d'observation et d'analyse sont si bornés ! combien de détails nous échappent encore ! Enfin, l'on n'a pas assez réfléchi à la prodigieuse quantité de ces graines microscopiques répandues

sur la terre. De même que les graines de pollen des végétaux phanérogames, elles remplissent souvent l'air, et sont transportées à des distances considérables. M. Tréviranus a vu des mares couvertes du pollen de fleurs de pin sauvage, provenant d'un bois qui en était éloigné d'une demi-lieue. N'est-il pas assez naturel d'expliquer par un transport du même genre la présence de graines de Mousses dans un lieu où les végétaux manquent ? La supposition de circonstances favorables qui les font germer, doit-elle nous répugner plus que celle d'une *generatio originaria* ? Par exemple, ne sommes-nous pas tous les jours témoins de la rapidité avec laquelle un mur, un toit neuf se couvrent de *Gymnostomum ovatum* et de *Grimmia lanceolata* ?

Ce que M. Kaulfuss dit des Mousses, il croit pouvoir le dire avec tout autant de raison des Fougères. Smith a dit qu'en admettant la germination sans obstacles de toutes les graines successives d'une espèce de Fougère, cette espèce pourrait, au bout de 20 années, couvrir le globe tout entier. M. Kaulfuss a été témoin de faits qui confirment complètement cette assertion. On peut les lire dans son mémoire ; mais ce que nous ne devons pas omettre de dire, c'est que les caisses dans lesquelles il avait fait ses expériences, ne contenaient que très-peu de Mousses, et qu'il n'en a reconnu même aucune trace dans des pots qui étaient couverts de *Conferva frigida*.

Comme nous l'avons déjà dit, M. Kaulfuss n'est point l'antagoniste absolu des théories que nous venons de rappeler d'après lui ; il pense que les expériences de M. Wiegmann sur la germination sans graines des *Sagina procumbens* et *Myosurus minimus*, méritent d'être reprises, et que la propagation des Algues, des Mousses, etc., est loin d'être éclaircie. Mais, indépendamment des faits que nous avons cités, il recommande à tout observateur l'usage du microscope, qu'il regarde comme aussi nécessaire que la balance pour doser les remèdes héroïques ; et il exige une définition précise des termes, par exemple de celui de *matière verte de Priestley*, employés souvent d'une manière vague.

Des considérations générales, M. Kaulfuss passe à la revue des sections ou groupes de Fougères. Très-peu d'espèces ont été jusqu'à présent soumises à l'observation ; les graines de plusieurs sections ne sont encore que très-imparfaitement connues ; leurs enveloppes même ont été mal décrites. Le

Bulletin n'admet point une analyse détaillée d'un pareil travail ; nous en offrirons seulement quelques traits plus importants.

L'auteur commence par les LYCOPODINÉES. Dillen, Hedwig, Brotero, Palisot de Beauvois, Wahlenberg, Gærtner, Sprengel, Willdenow, ont eu des opinions diverses sur les organes sexuels de cette famille. M. Kaulfuss les désigne par les noms de capsules séminifères et capsules globulifères (*Samenkapselfn und Kugelkapselfn*). Quand les premières s'ouvrent, les petits grains ronds dont elles sont remplies se partagent en quatre. Si elles se trouvent en contact avec l'humidité, elles contractent un mouvement assez vif, et dans quelques espèces, on les voit s'agiter pêle-mêle comme des monades. Ce n'est qu'au bout d'un certain temps que, pénétrées par l'eau, elles s'affaissent. Ce phénomène est curieux, et mérite d'être joint à une infinité d'autres, observés dans des corps microscopiques animés ou inanimés, ou, si l'on veut, doués d'un mouvement propre ou communiqué.

L'auteur n'a pu découvrir dans ces mêmes capsules les corpuscules ovales et transparens de Palisot Beauvois.

Il examine ensuite le genre *Bernhardia*, qu'il sépare des Lycopodinées ; parmi les Ophioglossées, les genres *Botrychium*, *Helminthostachys*, *Ophioglossum* ; viennent successivement les MARATTIACÉES : *Marattia*, *Danæa*, *Angiopteris* ; les GLEICHENIÉES : *Gleichenia*, *Mertensia*, *Platyzoma* ; les OSMUNDACÉES : *Osmunda*, *Mohria*, *Lygodium*, *Schizæa*, *Anemia* ; enfin, les POLYPODIACÉES. Ce dernier groupe, qui comprend les $\frac{4}{5}$ des Fougères de Linné, a été aussi beaucoup plus étudié que les autres. Mais peu d'observateurs ont suivi la germination d'aucune espèce avec autant de rigueur que M. Kaulfuss a suivi celle du *Pteris serrulata*. Nous allons tâcher d'en présenter les principales circonstances.

La solidité de l'enveloppe des graines de Fougères leur conserve pendant long-temps la faculté germinative ; M. Kaulfuss a remarqué (p. 63) que les graines prises sur la plante germent beaucoup plus promptement que les vieilles, c'est-à-dire au bout de deux jours. De nombreuses expériences attestent le contraire dans plusieurs familles de Phanérogames ; par exemple dans les Cucurbitacées (*Ann. d'Hort. de Berlin* ; Tom. IV, 2^e cah., 1827). Willdenow, dans son *Mémoire sur la Germination des Fougères* (*Mag. de la Soc. des Natur.*, 1809),

rapporte qu'il a obtenu, en 1801, des plantes d'*Acrostichum Calomelanos*, de graines apportées en 1787 de la Jamaïque, par Swartz.

Le premier changement observé par l'auteur dans la graine du *Pteris serrulata* est, non le gonflement vu par Fischer et Richard, mais une fente dans le test. Nous regardons la présence du gonflement comme probable. Il sort de cette fente une bulle ou cellule d'un vert transparent, suivie de deux ou trois autres (1), qui, réunies, donnent au germe l'apparence d'un fil mince articulé. On voit alors percer hors de la bulle inférieure, près et au-dessus du test, une ou plusieurs radicelles. Bientôt des cellules latérales de formes diverses, parce qu'elles se présentent plus ou moins, viennent s'associer à ces bulles primitives, et le germe prend l'air d'une massue, puis, par l'accession latérale de nouvelles cellules, celui d'une feuille plus ou moins régulière. Quelquefois on distingue dans leur intérieur de petits points, que M. Kaulfuss prend pour des bulles d'air.—Le nombre des radicelles augmente dans la même proportion. — Les cellules latérales ou extérieures étant plus libres dans leur développement, il s'établit au milieu une espèce d'enfoncement, au-dessous duquel les cellules forment, par leur compression, un exhaussement, qui bientôt s'allonge d'un côté en une plume, d'un autre en une radicule, réunies encore par le collet ou pœud (*Knoten*), toujours adhérent au cotylédon. Dans cet état, la foliole-germe peut être retranchée ou périr par la moisissure, sans nuire au germe.

Ceci n'est que le premier degré de la germination, et nous n'avons encore vu paraître que ce que l'auteur appelle la *foliole-germe* (*Keimblaettchen*). Passant au second degré, le développement du germe proprement dit (*Keimchen*), il établit que la germination des Fougères ne peut être représentée comme le développement de cellules; car, au lieu de cellules proprement dites, on n'y observe qu'une « utricule simple cellulaire, qui se développe très-promptement, et qu'on pourrait regarder comme la continuation d'une peau intérieure, alimentée par la masse qu'elle renferme, jusqu'à ce que les radicules lui aient donné de la consistance. »

Nous employons les termes techniques de M. Kaulfuss, dont

(1) Le nombre dépend de la profondeur à laquelle se trouvaient les graines.

le langage est en général d'une grande précision. Ici nous regrettons qu'il ne nous ait pas expliqué en quoi cette utricule lui paraît différer des cellules propres.

Les deux lobes de la foliole-germe s'avancent quelquefois tellement l'un sur l'autre, que le germe (*Keimchen*) est obligé de les éloigner pour se faire jour; la première racine du germe, munie d'une foule de filamens blancs, menus et simples, ressemble à une petite plume. La coiffe qui couvre son extrémité, et que M. Sprengel avait déjà observée à celles des Fougères en général, n'est point un suçoir, mais la couche extérieure de cellules, qui, devenue incapable de pomper, se détache et est remplacée à mesure. Le germe se développe en même temps que la première racine, et les secondes feuilles en même temps que la seconde racine; ce rapport cesse au-delà de la quatrième époque; mais dès la seconde, le collet acquiert de la consistance. Quant aux deux premières folioles, sans avoir une forme prononcée, elles indiquent une tendance à se séparer.

La foliation du *Pteris serrulata* se manifeste par une forme différente de celle des autres Fougères, c'est-à-dire en crochet au lieu d'être en spirale, échancrée en haut et garnie de poils obtus, presque en massue, blancs, et munis d'articulations semblables à des cellules.

De nombreuses expériences ont offert à M. Kaulfuss les mêmes faits, c'est-à-dire des phénomènes liés à des règles fixes. La graine porte donc en elle le germe de celle de laquelle elle provient. Les précautions prises par la nature pour la conserver indiquent aussi un organe plus important que des gemmes (*Propagula* Fr. Nees); et sa conformation ne permet pas de regarder les Fougères comme vivipares. La plante ne sort pas immédiatement de la graine, et elle ne s'y présente pas sous une forme aussi nette que dans les Phanérogames, qui, dans les Légumineuses par exemple, pourraient être presque considérées comme vivipares. Les Fougères peuvent être comparées aux œufs.

Nous ne nous arrêterons point ici à discuter dans laquelle des trois grandes classes les Fougères doivent être rangées; nous laisserons également aux savans à comparer les opinions de Morison, Dillen, Gärtner, Lindsay, Ehrhart, Mirbel,

De Candolle, Fischer, Sprengel, Rudolphi, etc., et à décider quel nom il convient de donner à la foliole-germe de M. Kaulfuss.

M. Kaulfuss partage les *Polypodiacees* en trois sections :

P. NUDE : *Polybotrya* (*Olfersia* Raddi), *Acrostichum*, *Hemionitis*, *Gymnogramma*, *Meniscium*, *Grammitis*, *Selliguea*, *Xiphopteris*, *Ceterach*, *Cochlidium*, *Polypodium* (*Dipteris* Reinw., *Drynaria* Bory, *Lastrea* Bory), *Marginaria*, *Tænitis*.

P. INDUSIO SPURIO TECTE : *Woodsia*, *Niphobolus*, *Pleopeltis*, *Notochlaena*.

P. INDUSIO VERO TECTE : 1. *Onocleoides* : *Onoclea*, *Struthiopteris*. — 2. *Blechnoides* : *Alloporus* (*Cryptogramma*), *Onychium*, *Hymenolepis*, *Leptochilus*, *Ellobocarpus* (*Ceratopteris* Gaud., *Parkeria* Hook., *Teleozoma* R. Br.), *Lomaria*, *Blechnum*, *Sadleria*, *Woodwardia*, *Doodia*. — 3. *Asplenioides* : *Asplenium*, *Allantodia*, *Darea*, *Scolopendrium*, *Diplazium*, *Didymochlaena* (*Tegularia* Reinw.). — 4. *Pteroides* : *Pteris*, *Vittaria*, *Lonchitis*, *Monogramma*, *Antrophyum*. — 5. *Adiantoides* : *Adiantum*, *Cheilanthes*, *Cassebeeria*, *Lindsaya* (*Schisoloma* Gaud.) — 6. *Davallioides* : *Davallia*, *Peranema*, *Saccoloma*, *Dicksonia*, *Balanium*, *Cibotium* (*Pinonia* Gaud.), *Lecanopteris* Reinw. (*Onychium* Reinw.). — 7. *Aspidioides* : *Aspidium* (*Neuroma* Don., *Ophiopteris* Reinw., *Rumohra* Raddi.)

P. ANULO VERO EXCENTRICO : CYATHEACEE : a. *Cyatheoides* : *Alsophila*, *Chnoophora*, *Trichopteris* Presl., *Hemitelia*, *Cyathea*. — b. *Trichomanoïdes* : *Trichomanes* (*Feca* Bory, *Hymenostachys* Bory), *Hymenophyllum*.

La 3^e grande division des Fougères comprend les *Radicales* : *MARSILEACEE* : *Isoetes*, *Pilularia*, *Marsilea*, *Salvinia*, *Asolla*.

GENERA PLANE IGNOTA : *Aitherobotrys* Wallich, *Carpanthus* Schmalz, *Didymoglossum* Desv., *Hysterochloa* Langsdorf, *Leptostegia* Don, *Llavea* Lagasca, *Solenopteris* Wallich.

Dans le présent ouvrage, qui est la 1^e partie, l'auteur ne traite que des Fougères qui composent les familles précédentes, et des deux premières sections des *Polypodiacees*. La 2^e contiendra donc la 3^e section, avec les *Cyatheacées* et les *Marsiléacées*, que nous espérons voir accompagnées également de considérations générales. Nous croyons, par ces mots, exprimer le vœu

de ses lecteurs, accoutumés à le regarder comme un des observateurs les plus consciencieux de notre époque.

M. Kaulfuss a joint à son excellent travail un appendice, dans lequel il rapporte, année par année, depuis 1533 jusqu'en 1821, les passages des différens auteurs qui ont parlé de la fructification des Fougères. Ce recueil, composé de 19 pages, suffit aux personnes qui veulent être simplement au courant de cette partie, et fournit des indications précieuses à celles qui veulent aller au-delà.

Enfin, une planche présente 50 dessins analytiques, tels qu'on doit les attendre de leur auteur.

II. Il nous reste peu d'espace pour parler du mémoire de M. Seitz, dont l'objet se rattache à celui de M. Kaulfuss.

On connaît les expériences de Lindsay, et l'on sait qu'elles ont été confirmées par plusieurs observateurs allemands et français, en dernier lieu par M. Nees d'Esenbeck, et, comme on vient de le voir, par M. Kaulfuss.

M. Seitz donne des règles pour recueillir de bonnes graines et les reconnaître, et des renseignemens très-détaillés sur les différentes manières de les semer et de les élever pendant les premiers jours. Cette partie, d'une grande importance, est peu susceptible d'analyse.

La saison la plus favorable pour ces semis est l'époque de février jusqu'à la fin de mai; plus tard, la chaleur exerce une influence délétère sur les jeunes plantes, ou du moins elles exigent des précautions multipliées.

M. S. indique ensuite les autres modes de propagation des Fougères (1). Il en distingue deux grandes classes : les Fougères à boutons fixes, et les Fougères à boutons caducs.

I. Les Fougères à boutons fixes se partagent en 3 sections : Fougères turionifères, prolifères ou vivipares.

1. Les Fougères à turions sont ramifiées ou simples. Les premières ont leur caudex au-dessus de la terre ou au-dessous. Dans le premier cas, on coupe une portion de la racine principale dans l'endroit où il y a le plus de racines et de frondes; dans le second, on les cultive dans des pots, ce qui fait développer promptement les racines des turions.

(1) Il n'est ici question que des Polypodiacées des auteurs.

La forme simple est la plus commune. M. S. partage ces Fougères en *Turionifères sobolifères*, et *Turionifères flagellifères*. Dans les 2 cas, les *soboles* et les *flagella* s'enracinent et peuvent être séparées du tronc.

2. Dans les *Fougères prolifères*, le corps en faveur duquel a lieu la *prolifération* possède toutes les conditions d'organisation intérieure nécessaires pour qu'il devienne une plante parfaite, et il se détache naturellement de la mère-plante.

3. *Fougères vivipares*. — Ce mode de multiplication est pour ainsi dire une modification des précédents, dont il se distingue en ce que la nouvelle plante se forme, non sur le *rhachis* ou une partie ligneuse du tronc ou de la fronde, mais sur les nervures. M. S. a réussi à détacher et à élever des plantes de ce genre.

II. Nous ne connaissons qu'un seul exemple de *Fougère bulbifère* ou à boutons caducs; c'est l'*Aspidium bulbiferum*, dont les bulbes ressemblent beaucoup à ceux du *Polygonum viviparum*, c'est-à-dire que, dans ce corps traversé par des vaisseaux, on observe une espèce d'embryon non développé, et, dans cet embryon, deux parties, dont la première, partagée en deux, a une direction ascendante, l'autre une direction descendante.

M. S. ajoute ici, sur les Fougères en arbre (qui sont de sa section des *Turionifères*) quelques observations qui lui ont été fournies par M. Martius. Nous y voyons entr'autres que, dans celles qui se recourbent, il se forme, près des cicatrices des frondes détachées, un paquet très-épais de fibres luisantes et d'un brun foncé, qui tendent vers le sol. M. Martius n'a point vu de ces fougères ramifiées, mais quelques-unes ayant une ou deux frondes au-dessous de la couronne.

L'auteur a joint à son mémoire un tableau synoptique, qui en reproduit les principaux traits; son travail est important pour l'horticulture, et offre également, comme on voit, de l'intérêt aux botanistes.

Aug. DUVAU.

333. RECUEIL DE PLANTES CRYPTOGAMES de l'Agenais; par M. L. DE BRONDEAU. (*L'Ami des Champs*; févr. 1829, p. 50.)

On annonce le 1^{er} fascicule d'un ouvrage publié sur les plan-

tes cryptogames omises dans la Flore agenaise, dessinées et décrites par M. de Brondeau. Ce fascicule se compose de 5 espèces toutes nouvelles, et appartenant à 4 genres dont 2 nouveaux. On n'en expose ni les caractères ni même les noms, et l'on ne cite que le *Phacorchiza Amansii*, champignon voisin des Clayaires, et qui croît sur les feuilles sèches du peuplier. A.

334. TRUFFES TROUVÉES A PESSAC, près Bordeaux. (*Ibid.*; janv. 1829, p. 27.)

M. Laterrade indique cette nouvelle localité, où des truffes (*Tuber cibarium*) d'une odeur fort agréable et d'un goût exquis sont assez abondantes dans un terrain sablonneux, planté de chênes, de charmes et d'autres arbres.

335. NOTE SUR LE LYCOPERDON FULVUM. (*Ibid.*; p. 28.)

Ce Champignon, vulgairement nommé *Fleur de tannée*, croît sur la tannée, où il se présente comme un brin de chou-fleur. Les mamelons safranés se réunissent en une forme ovoïde, composée d'une pellicule mince, blanche, saupoudrée d'une substance granulée fauve. L'intérieur de ce Champignon est plein d'une poussière couleur de café torréfié.

336. CATALOGUE GÉNÉRAL des plantes cultivées aux Colonies.

Supplément au Catalogue des plantes cultivées aux jardins de botanique et de naturalisation de l'île Bourbon et de Richard-Tol au Sénégal. (*Annal. marit. et colon.*; déc. 1828, p. 784. Voy. le *Bulletin* de janvier 1829, Tom. XVI, n° 78.)

Sous le titre d'acquisitions, ces catalogues font connaître un nombre considérable de plantes qui ne sont pas indigènes de l'île Bourbon et du Sénégal; mais comme ce sont de simples listes, il est impossible d'en donner une analyse dans le *Bulletin*.
G....N.

337. SUR LE *VISNEA MOCANERA*. Mémoire lu à la Société médico-botanique de Londres. Séance du 11 nov. 1828. (*Athenæum*; 3 déc. 1828.)

... On lit un mémoire sur le *Visnea mocanera* (*mocan tree*), et sur ses propriétés médicales, par le Dr Berthelot, membre correspondant de la Société, résidant à Ténériffe. L'au-

teur commence par donner une description botanique de la plante ; il entre ensuite dans quelques détails déjà connus sur l'étymologie du mot de *mocanera*, sa patrie, l'époque de sa floraison, sa hauteur, son port et les qualités de son bois.

Cet arbre paraît avoir été extrêmement multiplié aux Canaries avant la conquête de cet archipel ; il est depuis devenu très-rare dans plusieurs de ses îles. Le D^r Berthelot pense qu'à moins d'une administration plus active qui fasse cesser les déboisemens, les Mocanères, comme nombre d'autres espèces d'arbres forestiers, disparaîtront totalement du sol qui les a produits. On ne les retrouve plus aujourd'hui que sur le penchant de quelques-unes des montagnes d'un ordre secondaire, et dans certaines vallées des îles Canaries, telles que celles de Gomera, de Palma, d'Hierro ou de Fer, et de Ténériffe. On les rencontre à la hauteur de 1,200 à 2,400 pieds. Les fruits du *Visnea mocanera*, que les Guanches appellent *Yoya*, ont une saveur un peu amère, qui pourtant n'est point désagréable. A Ténériffe, on les vend sur les marchés publics. A l'île de Fer, on les fait sécher au soleil, puis on les réduit en une poudre que les indigènes délaient dans de l'eau et du miel ou du lait. Les habitans en font aussi des gâteaux, à la manière de ceux des aborigènes (Bimbachos). Quant à l'usage médical de cette plante, le D^r Berthelot indique la manière de préparer avec ses fruits un sirop qui passe pour spécifique dans certaines maladies.

338. DE LA PRÉPARATION DES HERBIERS pour l'étude de la botanique ; par M. LECOQ. (*Annal. scient. de l'Auvergne* ; décembre 1828, Tom. I, p. 545.)

L'auteur de cette dissertation fait, dans ce 1^{er} chapitre, une peinture animée des herborisations ; il indique la manière d'herboriser, et il donne un tableau général des végétaux qui, sous notre climat européen, se succèdent suivant le cours des saisons.

339. OBSERVATIONS SUR DIFFÉRENS HERBIERS PUBLIÉS PAR SIEBER ; par C. B. PRESL. (*Isis* ; 1828, p. 267.)

M. Presl a fait une suite de rectifications dans la nomenclature d'un grand nombre de plantes publiées par Sieber dans les différentes collections que nous devons aux soins de cet auteur. Les résultats des recherches de M. Presl se trouvent consignés dans l'article de l'*Isis* que nous venons d'indiquer, et ils sont

nécessairement d'un grand intérêt pour les personnes qui possèdent ces diverses collections.

Les collections de Sieber sont devenues en quelque sorte classiques ; cela nous engage à présenter aux lecteurs du *Bulletin* un aperçu de tout ce que ce botaniste infatigable a publié jusqu'à ce jour. Le *Bulletin* a déjà annoncé (Vol. VI, p. 74) les prix des collections de M. Sieber, mais le tableau suivant indique d'importantes additions et une réduction assez considérable dans les prix.

Herbarium Novæ Hollandiæ,	480 espèces à	100 thalers.
Supplementum Fl. N. Holl.		16
H. floræ Capensis, Sect. I.	150	24
Sect. II.	112	16
Sect. III.	100	16
Herbarium Senegalense	50	8
H. Martinicense	150	24
H. insulæ Trinitatis, Sect. I.	100	12
Sect. II.	120	16
Flora Cretica	220	20
Flora Ægyptiaca	150	18
Flora Austriaca, Sect. I.	300	20
Sect. II.	260	20
Flora Corsica	370	30
Filices, Sect. I.	80	16
Sect. II.	80	16
Sect. III.	100	16
Agrostographia	120	16
Cryptogama exotica	60	7

340. L'HERBIER DU CÉLÈBRE BOTANISTE MARSCHAL DE BIEBERSTEIN, ainsi que ses œuvres posthumes, ont été achetés par l'Académie des Sciences de St.-Petersbourg, pour la somme de 10,000 roubles. (*Journ. génér. de Litt. étr.*; oct. 1828.)

341. HERBIER DE LINNÉ.

On nous écrit de Londres, à la date du 4 mars 1829, que la Société Linnéenne vient de terminer l'achat de l'Herbier de Linné pour le prix de 3000 guinées, (environ 78,000 fr.); l'herbier de Smith lui-même et toute sa bibliothèque étant compris dans la vente.

G...n.

342. HORTUS SICCUS LONDINENSIS, ou Collection d'échantillons

secs de plantes qui croissent sans culture à 20 milles à la ronde de Londres, et qui sont nommées d'après l'Herbier de Banks et autres collections originales; par D. MARIANO LA GASCA, ancien professeur et directeur du Jardin des Plantes de Madrid; prix, 1 liv. st. Londres, 1827; Treuttel, Würtz et Comp.

343. BOTANIQUE DU MIDI DE L'AFRIQUE.

On sait que M. James Bowie, excellent botaniste et naturaliste, a été occupé plusieurs années dans l'intérieur du midi de l'Afrique à recueillir des plantes pour les jardins royaux de Kew; et que par suite du système d'économie dernièrement adopté par le gouvernement britannique, ce savant a été rappelé.

M. Bowie avait déjà exploré une étendue de 200 milles de terres à partir du cap de Bonne-Espérance. Il se propose maintenant de retourner au Cap, et de visiter l'intérieur du pays à ses propres frais et risques, avec la perspective de disposer de ses collections ultérieures en faveur des naturalistes de la Grande-Bretagne.

C'est dans cette vue qu'il offre de recueillir des plantes et autres objets d'histoire naturelle pour le compte des personnes qui seraient disposées à l'honorer de leurs commissions, et aux conditions suivantes :

Plantes séchées; spécimens bien conservés, au prix de 2 liv.. st. 10 s. les 100 espèces.

Semences, 5 liv. st. les 100 id.

Oignons de plantes (*Ixiæ*, etc.), 10 sch. les 100; les *plus gros*, de 1 s. à 2 s. 6 d. chaque.

Plantes vivantes, 2 s. 6 d. chaque espèce. *N. B.* Si ce sont des succulentes, 3 espèces et plus compteront pour une.

Strelitzia, *Zamia*, etc., et plantes de la même grandeur, à 5 s. chaque.

Les *espèces nouvelles* coûteront un peu plus.

Oiseaux. — Pour des peaux de petits oiseaux, jusqu'à grandeur d'un pigeon, un scheling chaque spécimen. Pour les individus de cette grosseur, et proportionnellement jusqu'à celle d'un *vautour* ou d'un *aigle*, à 7 s. au plus. *Oiseaux* pour la dissection, conservés dans l'esprit de vin (y compris le tonneau), 5 liv. st. le cent, sans égard à la grosseur.

L'adresse de M. Bowie est à Kew-Green, comté de Surrey. (*Edinb. Journ. of scienc.*; avril 1827, p. 366.)

344. PROGRAMME DE LA SOCIÉTÉ TEYLÉRIENNE à Harlem, pour l'année 1829.

La Société propose au concours la question qui suit :

Parmi les découvertes auxquelles les derniers perfectionnemens du microscope ont donné lieu, on doit compter la manière dont la fécondation s'opère dans les plantes de différens ordres. Cependant quelques physiciens ayant encore élevé des doutes sur ce que d'autres rapportent avoir observé à cet égard, il importe de continuer et de répéter les observations par le moyen de microscopes de la dernière perfection et d'un pouvoir supérieur, afin de faire disparaître les doutes qui subsistent encore, ou bien de confirmer ce que les dernières observations s'apprennent à l'égard de la fécondation des végétaux. C'est pour ces raisons que la Société demande :

« Un mémoire contenant une exposition exacte de l'état actuel des connaissances touchant la fécondation des végétaux de différens ordres, autant que ces connaissances ont été acquises soit par les dernières observations microscopiques, soit par celles de l'auteur même. Ce mémoire doit être accompagné des dessins nécessaires pour l'éclaircissement du sujet. »

L'auteur est tenu d'indiquer la construction et le pouvoir grossissant du microscope dont il aura fait usage, ainsi que les circonstances dans lesquelles ses observations auront été faites, afin que celles-ci puissent être répétées avec le même succès. Enfin l'auteur doit indiquer, dans des notes à ajouter à son mémoire, les expériences et les observations par lesquelles il a taché vainement et sans succès de se convaincre de ce que d'autres assurent avoir observé.

On peut consulter sur ce sujet : A. Brongniart, *Mémoire sur la génération et le développement de l'Embryon dans les végétaux phanérogames. Annales des sciences naturelles*, T. XII, p. 14, 145, 225. — A. Brongniart, *Nouvelles recherches sur le pollen et les granules spermatiques des végétaux* (Globe, 2 Juillet 1828). — M. Raspail, *Observations et expériences sur les granules qui sortent pendant l'explosion du grain de pollen. Mém. de la Soc. d'Hist. Nat. de Paris*, Tom. IV. — R. Brown, *Brief account of microscopical observations on the particles contained in the pollen of plants*, in-8°, Lond., 1828, et dans le *Philoso-*

phical Magazine and Annals of Philosophy, n°. 25, Sept. 1828, p. 565. — M. Raspail, *Notes sur l'ouvrage précédent*, *Mém. de la Soc. d'Hist. Nat.*, Tome IV. — L. C. Treviranus, *de ovo vegetabili ejusque mutationibus*. *Wratist.*, 1828.

Le prix du concours pour cette question est une médaille d'or de 400 flor. On peut répondre en hollandais, latin, français, anglais et en allemand. Les réponses doivent être adressées à la Seconde Société Teylérienne, à Harlem, avant le 1^{er} avril 1830, pour être jugées avant le 31 décembre de la même année.

345. FLEURS ARTIFICIELLES EN CIRE; par M^{mes} LOUIS (1).

Les préparations de pièces anatomiques en cire sont bien connues, et il est peu de personnes qui n'aient vu le cabinet de feu Dupont, ou qui du moins n'en aient entendu parler. Le succès de ces pièces et leur utilité réelle ont donné à deux dames l'idée de faire pour la botanique ce que l'on avait déjà fait pour l'anatomie. Ce projet était rempli de difficultés bien plus grandes sans doute que toutes celles dont les premiers modelleurs en cire ont eu à triompher. La connaissance du moulage et de la sculpture en relief suffisait à ceux-ci; ils avaient à opérer par les mêmes procédés, la matière seule était différente. Il n'en était pas de même des fleurs, que l'on voulait reproduire dans leur état naturel, à l'air libre et non sur une surface donnée, avec leur port, leur feuillage, leurs couleurs, et toutes les formes variées et graduées qu'elles affectent depuis le moment où naît le bouton jusqu'à leur parfait développement. Le succès le plus complet a couronné la tentative dont nous parlons, et dès les premiers pas cet art vient d'atteindre à la perfection. Les procédés sont restés le secret des dames dont nous annonçons les élégantes productions; mais, quelque idée que l'on se forme des moyens, on ne peut connaître les résultats qu'après avoir vu comme nous plusieurs fleurs d'espèces différentes, isolées ou groupées dans des vases ou dans

(1) Rue du Paon Saint André, n° 2. Ces fleurs ont été présentées à MADAME, duchesse de Berry, qui les a accueillies avec une bienveillance toute particulière. Deux cadres ont été récemment admis à l'exposition de tableaux de la salle Lebrun, au profit de la cause d'extinction de la mendicité.

des cadres. La fragilité de la cire étant le seul obstacle dont on n'ait pu triompher, l'idée de former des tableaux de ces fleurs était heureuse, en cela surtout qu'elle permet de les transporter et de les conserver.

Considérées comme objet d'art, ces fleurs ont droit à toute l'attention et à tous les éloges des véritables amateurs, car elles surpassent de beaucoup tout ce que nous connaissons en ce genre; mais il fallait un autre motif pour nous les faire recommander à nos lecteurs, et nous le trouvons dans les services réels que cet art nouveau peut rendre à la science. En effet, les fleurs que nous avons vues ont un tel degré de perfection, que non-seulement elles pourront servir de modèle aux peintres et aux artistes, mais que nous considérons cette industrie comme très-propre à reproduire et à fixer pour l'étude de la botanique un grand nombre de fleurs ou de plantes dont l'existence passagère, la rareté, ou l'impossibilité de conservation par les moyens ordinaires, avaient offert jusqu'ici tant d'obstacles aux botanistes. Ces réflexions s'appliqueront plus particulièrement aux plantes grasses, qu'il est impossible de dessécher sans en dénaturer complètement les formes, les couleurs, en un mot, tous les caractères. A.

ZOOLOGIE.

346. HANDBOOK DER DIERKUNDE. — Manuel de Zoologie, ou Éléments de l'histoire naturelle du règne animal; par J. VAN DER HOEVEN. Tom. I, 2^e livraison. In-8° de VI-VII et 244 p. Rotterdam, 1828; V° J. Allart.. Prix de souscription, 4 fr. 90 cent. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XIV, n° 230.)

Cette seconde livraison du Manuel de M. van der Hoeven contient les animaux articulés. (Insectes, Arachnides et Crustacés.)

L'auteur a adopté pour la majeure partie la classification que M. Latreille a publiée dans ses *familles naturelles du règne animal*. Le cadre de son ouvrage ne lui a pas permis de donner les caractères de tous les genres du grand embranchement des animaux articulés, et souvent il a dû se borner à la simple indication des noms. Les genres modernes, démembrés

des anciens sont, autant que possible, ramenés à ces dernières. Les considérations générales qui précèdent la revue systématique de chaque classe, et que l'auteur a données en hollandais, offrent un aperçu fort bien fait de leur objet; et l'on remarque avec plaisir que M. van der Hoeven a mis à profit les travaux les plus modernes sur l'anatomie et la physiologie des animaux articulés. La livraison que nous annonçons doit être accompagnée de 4 planches appartenant à la livraison précédente. Ces planches manquant dans l'exemplaire que nous avons sous les yeux, nous ne pouvons rien dire sur leur exécution. L.

347. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ PAR ORDRE DU ROI sur la Corvette la *Coquille*; par M. L. J. DUPERRÉY. — *Zoologie*, par MM. LESSON et GARNOT. Livr. X^e. (Voy. le *Bulletin* de févr., n° 207.)

Le texte de cette nouvelle livraison contient la suite du chapitre 5, consacré aux *observations générales sur l'histoire naturelle des contrées visitées par la Coquille*, dont nous ferons connaître l'ensemble dans un prochain article.

Les planches offrent le Cestracion de Philipp. *Cestracion Philippi* Less., des mers de la Nouvelle Galles du Sud; le Trigle Koumou, *Trigla Kumu* Less., des mers de la Nouvelle-Zélande; dans les oiseaux, le Troupiale roux-noir, *Icterus rufusater* Less., de la Nouvelle Zélande, et le Sittèle O-Tataré, *Sitta otatare* Less., de l'île de Taïti; le Synallaxe de Tupinier, *Synallaxis Tupinieri* Less., du Chili, et le Pomathorin d'Isidore, *Pomathorinus Isidori* Less., de la Nouvelle-Guinée; enfin, un magnifique perroquet, le Psittacara de la Patagonie, *Psittacara patagonica* Less., du Chili.

348. COURS DE L'HISTOIRE NATURELLE DES MAMMIFÈRES, professé au jardin du Roi par M GEOFFROY SAINT-HILAIRE, recueilli par une Société de sténographes, revu par le professeur, et publié par leçons. Prix de la leçon, 70 cent. et 80 cent. par la poste. Prix de l'abonnement pour 20 leçons, 12 fr. pour Paris et 14 fr. pour les départemens. Chez Pichon et Didier.

349. DARSTELLUNG NEUER ODER WENIG BEKANNTER SÄUGTHIERE. — Mammifères nouveaux ou peu connus, décrits et figurés d'après les originaux du Muséum zoologique de l'Université de Berlin; par le prof. H. LICHTENSTEIN. 1^{re} livraison; in-folio de 10 pag., avec 5 planches lithogr; prix, 1 thlr. 20 gr. Berlin 1827; Lüderitz.

Lorsque cet ouvrage, qui nous est inconnu, nous parviendra, nous nous empresserons de le faire apprécier à nos lecteurs.

350. JO. FRID. BLUMENBACHII : *Nova Pentas collectionis suae craniorum diversarum gentium, tanquam complementum priorum decadum*. In-4° de 11 pag. Gottingue 1828. (Voy. Bulletin; Tom. X, n° 274.)

Les 5 planches (n^{os} 61 à 65) offrent la figure des crânes d'un ancien Germain, d'un habitant du Kamtschatka de race pure, d'un Hollandais de race pure, d'une femme mulatte et d'un ancien Péruvien.

351. OBSERVATIONS SUR QUELQUES MAMMIFÈRES conservés dans le cabinet de la Société de Zoologie; par N. A. VIGORS et Thomas HORSFIELD. (*Zoological Journal*; n° XIII, avril-juin 1828, p. 105.)

Dans cette notice, il est uniquement question de Mammifères quadrumanes et d'un rongeur, mais principalement de deux espèces de Singes dites nouvelles et du genre *Cheirogaleus* de Commerson, dans la famille des Lémuriens. Dans un préambule, les auteurs citent les espèces d'Orangs et de Gibbons que sir Stamford Raffles a déposées dans cette collection, et entr'autres des individus de l'*Orang-outan* (et non pas *Orang-outang*, comme tous les auteurs s'acharnent à l'écrire; car le mot *utan*, prononcé *outan*, est un adjectif malais qui signifie sauvage, et que rien ne peut forcer à mal orthographier, pas même une longue habitude.) On sait qu'aidé par MM. Diard et Duvaucel, sir Raffles a expédié en Angleterre la plus grande partie des collections de ces deux jeunes et zélés naturalistes; car les notes qu'il a publiées dans les Transactions de la Société Linnéenne, bien que prouvant un goût et un talent respectables dans ce

gouverneur, n'auraient jamais, sans les individus, été très-fructueuses pour la science. Le Gibbon que sir Raffles a le mieux décrit, est le *Siamang*; mais combien ses observations de mœurs et d'habitude sont loin de ce que nous a appris M. Duvaucel dans ses lettres à MM. Cuvier, et insérées dans les livraisons des Mammifères de M. F. Cuvier! L'*Ungka pati* de sir Raffles est évidemment le Wou-wou de M. F. Cuvier, ou l'*Hylabates agilis*; mais ce Gibbon est le *Simia variegata*, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par la planche coloriée, n° 237, des figures de quadrupèdes de Buffon. Quant au *Simia lar* de sir Raffles, c'est évidemment l'*Ounko* de M. F. Cuvier, et c'était alors par conséquent une espèce nouvelle; car, par une absurdité palpable, tous les auteurs, depuis Linné, ont étayé les descriptions de leur *Simia lar* de celle incomplète et mutilée de Buffon; au lieu de vérifier ce qu'en avait dit Daubenton, dont la description est parfaite, et qui répond exactement d'ailleurs à la planche 54 des quadrupèdes de Buffon, où le peintre a été plus exact que le naturaliste. Si MM. Vigors et Horsfield avaient vérifié cette figure exacte et bien coloriée, ils n'auraient point créé l'espèce nominale, qu'ils ont appelée *Simia albimana*, dont le Muséum possède deux individus mâle et femelle, qui se rapportent parfaitement à cette ancienne figure. Quant au genre *Nasalis*, établi pour recevoir le *Simia nasica* de Linné, l'espèce que ces auteurs nomment *Nasalis recurvus*, par opposition à l'autre qu'ils appellent *Nasalis nasicus*, a pour tout caractère distinctif d'avoir le nez retroussé. En bonne logique, on conçoit qu'une telle espèce ne peut être admise; car il faudrait créer bien des espèces dans le genre Homme depuis le nez multiple jusqu'au camus: puis ne se peut-il pas que cette circonstance soit due au frottement d'un animal renfermé dans un vase et baigné par l'alcool? Tout porte à croire d'ailleurs que le *recurvus* est un jeune individu du *nasicus*. Le *Cheirogaleus Commersonii* n'est point nouveau non plus. C'est l'animal que, par erreur, M. F. Cuvier a décrit et figuré sous le nom de Maki nain, en octobre 1821, dans le tome second de son *Histoire des Mammifères*.

De toutes les nouveautés prétendues de ce mémoire, il ne nous reste plus à examiner que le *Sciurus Rafflesii*, qui nous semble évidemment être l'Écureuil de Prévost, *Sciurus Prevos-*

ai, de Desmarest, *Mammal.* sp. 537, et dont toute la différence consiste en ce que le blanc des flancs du *Sc. Rafflesi* est jaunâtre dans celui décrit par M. Desmarest. Mais on sait avec quelle facilité souvent, chez les Rongeurs, le blanc passe au blanchâtre et au jaunâtre. Du reste, tout s'accorde parfaitement avec la figure coloriée, n° IV, du *Zoological Journal*.

LESSON.

352. REMARQUES SUR QUELQUES CARACTÈRES DES CHAUVES SOURIS FRUGIVORES, et Description de 2 espèces nouvelles; par M. ISID. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. (*Annales des sciences naturelles*; octob. 1828, pag. 187.)

Ce mémoire est extrait d'un travail étendu sur les Chauves-Souris frugivores. Il contient d'abord des remarques générales sur les caractères de ces Chauves-Souris, puis des remarques sur le genre Roussette (*Pteropus*), avec la description d'une espèce nouvelle; enfin des remarques sur le genre Pachysome, suivies également de la description d'une nouvelle espèce.

La première des 2 espèces est nommée Roussette Dussumier, *Pteropus Dussumieri*; elle est assez voisine de la Roussette Keraudren, dont elle se distingue facilement par son système de coloration. La face et la gorge sont brunes; le ventre et le dos sont couverts de poils bruns mêlés de poils blancs; ceux du dos diffèrent du ventre, en ce qu'ils sont très-couchés, comme cela a lieu chez presque toutes les Roussettes; la partie supérieure de la poitrine est d'un brun-roussâtre; les côtés du col et tout l'espace compris, à la face postérieure du corps, depuis les oreilles jusqu'à l'insertion de l'aile, sont d'un fauve tirant légèrement sur le roussâtre. La longueur totale est de 7 pouces, et l'envergure de 2 pieds 3 pouces.

De deux individus que l'auteur a examinés, l'un vient du continent de l'Inde, et l'autre est donné comme originaire d'Amboine.

Le genre *Pachysome*, établi récemment par M. Geoffroy Saint-Hilaire père, se compose de quelques espèces confondues jusque-là avec les Roussettes. Il est caractérisé par ses formes lourdes et trapues, sa tête courte, élargie en arrière, et ses dents, qui sont au nombre de 30 seulement (4 de moins que chez les Roussettes). La force des mâchoires est beaucoup plus

considérable que dans les véritables Roussettes, puisque la mâchoire inférieure, en même temps qu'elle devient plus courte, se trouve mue par des muscles plus puissans.

M. Geoffroy Saint-Hilaire père a mentionné 3 espèces de ce genre, savoir: les *P. Diardii*, *P. Duvaucelii* et *P. Tithoecheilum*. L'auteur y ajoute encore le *P. melanocephalum* (*Pteropus melanocephalus* Temm.), et une espèce nouvelle sous le nom de *P. brevicaudatum*.

Cette espèce est très-voisine, par son système de coloration, de l'espèce que M. Temminck a publiée sous le nom de Roussette mammilèvre (*Pteropus tithæcheilus*); mais elle s'en distingue par l'extrême brièveté de sa queue; qui dépasse à peine d'une demi-ligne la membrane interfémorale. Le dessus du corps est d'un roux lavé d'olivâtre, les poils étant d'un brun olivâtre dans presque toute leur étendue et roux à la pointe. La face inférieure du corps est grise sur le milieu du ventre; les flancs, la gorge et les côtés du cou sont tantôt d'un gris assez pur, tantôt d'un roux grisâtre, tantôt enfin d'un roux vif. Les oreilles sont entourées d'un liseré blanc. La longueur totale est de 4 pouces, et l'envergure d'un peu plus d'un pied.

Ce Pachysome a été découvert dans l'île de Sumatra par MM. Diard et Duvaucel. On assure qu'il se trouve aussi dans le continent de l'Inde.

L.

353. OSSEMENS FOSSILES D'ÉLÉPHANS.

A l'occasion des os fossiles d'éléphans découverts en 1824 à la Croix-Rousse, près de Lyon, et sur lesquels M. Bredin a donné une notice dans plusieurs numéros des Archives historiques et statistiques du département du Rhône (Voy. le *Bullet.*, Tom. X, n° 268), il est utile pour la science de rappeler qu'une découverte semblable a été faite dans le département du Bas-Rhin, en 1799. En voici les détails tels qu'ils sont consignés dans l'*Annuaire politique et économique du département du Bas-Rhin*, publié par M. Bottin, pour l'an VIII.

A l'une des extrémités de la commune de Vendenheim, canton de Brumath, à un myriamètre de Strasbourg, des ouvriers creusant un puits dans un jardin, au mois de nivôse, rencontrent à 13 mètres ou 40 pieds de profondeur, une défense et des ossemens d'un animal monstrueux. L'administration, aver-

tie aussitôt de cette découverte, invite le professeur Hermann à se rendre sur les lieux avec l'ingénieur en chef du département, et le soir du même jour ils en ont rapporté une défense d'éléphant de 4 pieds 11 pouces de longueur sur 5 pouces 5 lignes de diamètre dans la plus grande circonférence. Cette défense est en 6 ou 8 morceaux qui se rapportent parfaitement. Ce qui est le plus précieux, c'est qu'elle est entière, la pointe n'ayant éprouvé aucune altération. Avec cette défense se trouvent plusieurs morceaux d'ossemens. Ces débris sont aujourd'hui déposés au Musée de Strasbourg.

On cite, continue M. Bottin, la découverte de pareils ossemens faite, il y a quelques années, à Epfig, même département, en creusant les fondemens de l'église. On ajoute que l'on y trouva aussi un squelette humain d'une grandeur extraordinaire; qu'un curieux voulant en acheter la tête d'un des ouvriers, le curé fit croire à ces bonnes gens qu'il fallait, en conscience, briser et anéantir ces ossemens.

354. LETTERA SECONDA DEL SIG. PROF. Filippo NESTI. — Seconde lettre du professeur Ph. Nesti, *sur les ossemens fossiles du val d'Arno*; sur le Mastodonte à dents étroites. In-8° de 2 feuilles. Pise, 1825; Nistri.

Cette lettre fait connaître un grand nombre de débris très-bien conservés du Mastodonte à dents étroites; ainsi l'auteur décrit successivement une portion de crâne avec les molaires supérieures, la mâchoire inférieure, l'atlas, l'omoplate, l'humérus, le cubitus, le radius, tous les os du carpe, le métacarpien du milieu et une phalange du pouce.

Tous ces os sont comparés avec leurs analogues dans l'Éléphant, et, de cette comparaison, ressortent les caractères qui leur appartiennent en propre; ils se rapportent parfaitement au Mastodonte à dents étroites décrit par M. Cuvier, et ajoutent aux connaissances acquises sur le squelette de cet antique animal des documens nouveaux et précieux. J.

355. LETTERA TERZA DEL SIG. PROF. Fil. NESTI. — 3^e lettre de M. Ph. Nesti; *sur l'Ours de Toscane*. In 8° de 2 feuilles. Pise, 1826; Nistri.

La première de ces canines comprimées fossiles, qu'on attri-

bue généralement à l'Ours, a été trouvée en Toscane et déposée au musée de Florence en 1812; elle gisait dans les alluvions anciennes, avec des ossemens d'Hippopotames, de Bœufs et de Cerfs, animaux auxquels il était impossible de la rapporter. Cette dent, dit M. Nesti, a la forme d'une faulx, à peu près comme la lune lorsqu'elle se fait voir nouvelle à l'extrémité de l'horizon. La courbure interne (c'est le bord postérieur) est un arc qui appartiendrait à un cercle de 0^m,32 de diamètre, et la courbure externe (c'est le bord antérieur) est un autre arc qui répond à un cercle de 0^m,20. La largeur antéro-postérieure est de 0,026, et l'épaisseur du bord externe au bord interne, de 0,012. La plus grande largeur existe vers les 2 tiers de la longueur, en commençant par la pointe extérieure; la racine est plus épaisse et moins aiguë.

Pendant fort long-temps on ne rencontra aucun débris fossile, qui pût faire connaître précisément à quel animal on devait rapporter cette canine comprimée; cependant, comme on n'avait reconnu, dans les alluvions du val d'Arno, qu'un seul carnassier, qui était l'Ours, M. Nesti pensait que cette dent avait dû lui appartenir. Enfin, en 1823, ce savant recueillit la portion antérieure d'une tête de l'espèce que M. Cuvier avait nommée *U. etruscus*, et dans laquelle on voyait deux canines supérieures comprimées et bien caractérisées, quoiqu'elles fussent rompues très-près du bord alvéolaire; de sorte qu'il ne doit rester aucun doute sur l'espèce à laquelle on doit rapporter la première dent.

La tête dont il est question n'est pas complète; mais on y voit toutes les dents de la mâchoire supérieure, qui sont à leur place et intactes, à l'exception des canines qui se trouvent mutilées, comme nous l'avons dit. Les mâchoires supérieures et inférieures adhèrent fortement entr'elles, et on courrait le risque de briser entièrement les unes et les autres, si on voulait les séparer. Il y a de chaque côté 3 grosses molaires bien distinctes; les canines supérieures sont courbées en lames; les inférieures ont une forme différente; leur pointe ne surpasse pas le plan de la mâchoire supérieure, ce qui est l'inverse de ce qu'on observe dans les canines supérieures; celles-ci descendaient au-delà de la base des canines inférieures et faisaient naître, par le frottement, une face secondaire oblique, sur la face externe de ces dernières.

Les canines inférieures sont larges à la face externe de 0,032 et hauts de 0,026. Les incisives ont tous les caractères de celles des Ours, de même que les molaires. Dans cet individu, on voit les 3 petites molaires antérieures très-peu usées, et celle qui leur succède est obtuse.

La face est à proportion plus allongée que dans les Ours noir et brun; la fosse nasale est aussi plus large. On ne voit au frontal aucune dépression; mais la ligne faciale va en montant jusqu'à la réunion des deux crêtes temporales aux crêtes sagittales: là, le crâne est brisé, et la partie postérieure manque entièrement.

Quoique le crâne ait été un peu comprimé vers le haut, on voit cependant que les os du nez sont un peu plus étroits que dans l'Ours brun d'Amérique, et un peu plus larges que dans l'Ours brun des Alpes; mais comme le bord nasal s'élève plus que dans ces deux espèces, il semble que l'odorat doit avoir été plus délicat. La distance du bord des incisives au bord nasal supérieur est de 0,085, et la largeur dans l'autre sens de 0,50. Le museau devait donc se dilater un peu sur le devant, de sorte qu'il offrait plus de volume que dans l'Ours noir d'Amérique. La mâchoire inférieure est plus haute que dans les autres espèces.

Cette description, à la vérité, dit M. Nesti, fournit peu de données; mais elle offre pourtant un nombre de caractères, suffisant pour distinguer cette espèce. Les petites molaires antérieures, la forme des canines, la longueur proportionnelle du museau, l'étendue de la fosse nasale, la figure des lignes ou crêtes frontales, sont des indices qui pourront servir à faire reconnaître les parties du crâne qu'on trouverait isolées ou privées de dents.

L'auteur, en considérant l'ensemble de ces caractères, surtout ceux qui appartiennent au système dentaire, pense que cette espèce était moins carnassière que les autres. La longueur des canines supérieures, qui se prolongeaient au delà du bord des alvéoles des canines opposées, leur peu de force quoiqu'elles fussent tranchantes, la forme obtuse de la molaire qui succède aux 3 petites antérieures, l'augmentation de la longueur du museau, le peu de profondeur des fosses temporales, l'absence de ces proéminences qu'on remarque sur le crâne des espèces

les plus carnassières, la forme même de la mâchoire, en ce qu'elle était plus grosse et plus pesante sur le devant, et par conséquent moins propre au mouvement, lui paraissent des motifs suffisans pour appuyer son opinion. Les mêmes caractères, la forme des canines surtout, doivent faire distinguer l'Ours de Toscane, l'*Ours cultridens*, de toutes les espèces vivantes et fossiles connues.

J.

356. ORNITHORYNCHI PARADOXI DESCRIPTIO ANATOMICA; auct.

J. F. MECKEL. In-fol. de iv. et 63 pag., avec 8 planches. Leipzig, 1826; Fleischer.

Nous sommes en retard pour l'annonce et l'analyse de ce remarquable ouvrage, parce que jusqu'ici il nous était resté inconnu. Aujourd'hui que nous avons eu l'occasion de l'examiner, nous indiquerons la manière dont l'auteur a traité son sujet, et les points principaux de l'histoire de l'Ornithorynque, qu'il est parvenu à éclaircir.

Les recherches de M. Meckel ont été faites sur deux individus qu'il avait reçus d'Angleterre, l'un entier, mâle, et l'autre femelle, mais éventré. Avant d'entrer dans son sujet, l'auteur donne une notice bibliographique, par ordre chronologique, de tous les travaux publiés jusqu'à lui sur l'Ornithorynque.

La description de l'animal commence par ses caractères extérieurs; ensuite vient la description du squelette, des muscles, des vaisseaux sanguins, des nerfs et des appareils organiques des sens, de la digestion, de la respiration et de la voix, de la sécrétion urinaire et de la génération, enfin de la glande fémorale.

Plusieurs points douteux ont été éclaircis par l'ouvrage de M. Meckel, et de nouveaux faits ont été ajoutés à ceux déjà connus. La disposition remarquable des nerfs du bec, l'appareil de la glande fémorale, celui des organes génitaux mâles, la structure du larynx et des bronches dans les poumons, la disposition du cerveau, la présence d'une fossette plantaire chez la femelle, et notamment l'existence des mamelles chez cette dernière, tels sont les points principaux sur lesquels l'auteur a répandu de nouvelles lumières. Il a, de plus, donné des détails anatomiques sur les organes des sens, les muscles, les vaisseaux et les nerfs dont la distribution était à peu près inconnue; il a

décrit un nouvel os du pied et compléte l'anatomie de l'ergot du mâle par la description de l'os scutiforme. La signification encore douteuse des os antérieurs du thorax a été établie d'après un examen comparatif.

Quant à la place que l'Ornithorynque, avec son congénère l'Échidné, doit prendre dans la classification du règne animal, M. Meckel ne pense pas, comme M. Geoffroy Saint-Hilaire, que ces animaux constituent une classe à part sous le nom de Monotrèmes; mais il est d'opinion qu'on doit les ranger sous ce nom, comme un ordre distinct, à la fin des Mammifères, d'où ils offrent une transition naturelle aux 3 autres classes d'animaux vertébrés. M. Meckel, comme la plupart des zoologistes, n'admet qu'une seule espèce d'Ornithorynque. L.

357. SUR LA STRUCTURE DE L'ARTICULATION DU GENOU DANS l'*Echidna setosa* et dans l'*Ornithorhynchus paradoxus*; par M. G. KNOX. (Mém. lu à la Soc. roy. de Londres le 22 nov. 1827.)

Après une courte revue des travaux des anatomistes sur les deux animaux nommés, l'auteur décrit une particularité de structure qui fut découverte par son frère dans l'articulation du genou chez l'Échidné. C'est une expansion du ligament adipeux, ou, en d'autres termes, une duplicature de la membrane synoviale qui traverse toute la cavité articulaire, et la divise en deux cavités n'ayant aucune communication entr'elles. Les surfaces articulaires de la cavité supérieure sont formées par la rotule et par la partie antérieure des condyles du fémur, tandis que celles de la cavité inférieure sont formées par les surfaces inférieures et postérieures de ces condyles, par la face supérieure du tibia et par les cartilages semi-lunaires. Dans l'Ornithorynque, le double repli de la membrane synoviale ne traverse que la moitié de l'articulation. (*Zoologic. Journ.*; n° XII, pag. 597.)

358. QUELQUES MOTS SUR L'ERGOT DE L'ORNITHORYNQUE; par J. VAN DER HOEVEN. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; tome II, n° 3, 1827, pag. 503.)

Chez un individu mâle de l'*Ornithorynchus rufus*, M. Van der Hoeven trouva l'ergot composé d'un noyau de substance osseuse,

et d'une enveloppe ou gaine de substance cornée. Chez un mâle de l'*O. fuscus*, au contraire, il ne rencontra qu'une substance cornée; cependant l'auteur ne décide pas si cette différence est individuelle ou spécifique.

359. ORNITHOLOGIA, OR THE BIRDS. — Les Oiseaux, poème par J. JENNINGS. In-12. Londres, 1827.

Ce poème est accompagné de notes explicatives, propres à populariser les faits intéressans de l'ornithologie.

360. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au Manuel d'ornithologie de M. Temminck; par J. C. WERNER. XI^e livr. (Voy. le Bulletin de janv. dernier, n^o 89.)

Cette livraison ne contient que des Becs-fins, et l'on doit louer les soins du peintre, du lithographe et de l'enlamineur, pour avoir su si bien conserver les caractères de tant d'espèces dont plusieurs sont si voisines. Voici les noms de celles qui sont figurées dans cette livraison. *Sylvia melanocephala*, Lath.; *sarda*, La Marm.; *hortensis*, Bech.; *cinerea*, Lath.; *Carruca*, Lath.; *conspicillata*, La Marm.; *provincialis*, Gmel.; *passerina*, Lath.; *subulpina*, Bonel.; *rubecula*, Lath.

361. HISTOIRE NATURELLE DES OISEAUX-MOUCHES, etc.; par M. R. P. LESSON. II^e Livr. de 2 f. de texte et 5 pl. (Voy. le Bulletin de février, n^o 214.)

Le texte de cette nouvelle livraison, qui, comme l'on voit, a suivi de près la 1^{re}, contient le titre de l'ouvrage, la dédicace à S. A. R. MADemoiselle, l'avertissement de l'auteur, la suite des généralités sur les Oiseaux-Mouches, et le commencement des descriptions.

La diversité des dénominations employées, selon les temps et les pays, pour désigner les Oiseaux-mouches, et l'impropriété de la plupart de ces dénominations, ont engagé M. Lesson à leur substituer celle d'*Ornismye*, de deux mots grecs qui reviennent à Oiseau-Mouche, mais qui forment un mot composé qui n'offre plus le même inconvénient, parce qu'il est sans valeur comparative dans l'usage.

La 1^{re} espèce que l'on trouve décrite est l'*O. Pétaéphore*, *Ornismys petasophora*, Lesson; le *Trochilus petasopho-*

rus du prince de Wied et de M. Temminck. Espèce bien connue, du Brésil, et sur laquelle nous ne nous étendrons pas.

La 2^e, dont la figure fait partie de la 1^{re} livr., est l'O. Corinne, *Ornismya superba*, Lesson; *Trochilus longirostris*, Vieillot; *Trochilus superbus*, Temminck. Celle-ci est de la Trinité.

La 3^e est Patagon, *Ornismya tristis*, Lesson; *Trochilus Gigas*, Vieillot : celle-ci est moins connue. M. Lesson figure le mâle de cette espèce, le géant du genre, pour la première fois, M. Vieillot ayant figuré une femelle. C'est aussi le moins brillant des Oiseaux-Mouches; il habite les forêts de l'intérieur du Chili.

La 4^e espèce, l'O. Rivoli, *Ornismya Rivolii*, Lesson, est nouvelle. Nous en parlerons en annonçant la 3^e livr., le commencement de sa description terminant le texte de la 2^e.

Nous regrettons que l'éditeur n'ait pu, ou n'ait pas voulu faire paraître les planches dans l'ordre des descriptions. On est désappointé, en lisant celles-ci, de ne pouvoir les rapporter aux figures. Nous terminerons en signalant les espèces figurées dans cette 2^e livraison. Après l'O. Patagon, que nous avons cité, l'on trouve l'O. Cora, puis l'O. à Oreille d'azur, et enfin l'O. Plumet bleu, mâle. Ces trois espèces sont aussi admirables par la beauté de leur plumage que par l'élégance de leur forme. L'exécution est en tout point digne du sujet et de la 1^{re} livraison.

F.

362. SUR UNE ESPÈCE NOUVELLE DE PROCELLARIA observée dans l'Hellespont, la mer de Marmara et le détroit de Constantinople; par G. ACERBI. (*Biblioteca italiana*; n° CXL, août 1827, p. 294.)

Voici la description de cette espèce, telle que l'auteur la donne lui même :

PROCELLARIA *Yrkouan* (nom turc de l'oiseau). « Dessus de la tête, du cou, de tout le corps, des ailes et de la queue, d'une couleur brunâtre paraissant veloutée, moins foncée sur le cou que sur le dos. Toutes les parties inférieures de la tête, du cou, du corps, des ailes et de la queue, d'un blanc pur. Bec d'un brun verdâtre; mandibule inférieure avec une espèce de fourreau blanchâtre qui la couvre de la base jusqu'à 3 ou 4 lignes

de l'extrémité; narines ovales, un peu proéminentes, bien tinctes. Jambes, membranes et doigts blancs en dessus, li de noir extérieurement et en dessous. Grosseur d'un pigeon sanier; long. 10 pouces; envergure, 1 pied 8 pouces. le long de l'Hellespont et de la Propontide, du Bosphore et la mer Noire. Vole sans cesse; on la voit rarement en re *Nourriture*: des vers, des mollusques. *Propagation*: sur les des Princes, vis-à-vis Constantinople, et dans la mer Noire. Le pèce est voisine du Pétrel obscur (*Procellaria obscura*, Gmel

363. ZU SAMUEL THOMAS VON SOEMMERINGS JUBELFEIER. — jubilé de S. Th. de Soemmering; par le prof. FR. TIEDEMAN In-4° de 32 pag., avec une planche. Heidelberg et Leipzig 1828.

Ce travail offre des recherches sur l'œuf et le fœtus des Chéloniens, pour lesquelles l'auteur a employé deux œufs de *Emys amazonica* Spix. Quelques observations sur les organes génitaux femelles et sur l'acte de la génération précèdent les résultats des recherches sur les œufs.

364. SUR DES ŒUFS PONDUS PAR L'OVIDUCTE EXCISÉ D'UNE TORTUE; par le D^r FERG, de Nuremberg. (*Isis*; tom. XXI, cah. 5 et 6, 1828, pag. 536.)

En 1798, le D^r Ferg se trouvait sur un bâtiment devant Sinnamary. Il vit sur le pont du vaisseau un vase contenant l'oviducte d'une grande Tortue de mer (*Testudo Midas*) qu'on venait de tuer. Cet oviducte était rempli de plusieurs centaines d'œufs; il était exposé aux rayons du soleil. Bientôt l'auteur vit s'y manifester des mouvemens de contraction, qui devinrent assez forts pour expulser les œufs les plus voisins de l'orifice; 5 à 6 en furent chassés en quelques minutes.

Ce fait est une nouvelle preuve de la ténacité de la vie dans les organes des Reptiles; on pourrait aussi le rattacher aux accouchemens après la mort chez la femme et les animaux: des exemples assez nombreux de ce phénomène sont rapportés par les auteurs.

365. DESCRIPTION D'UNE PASTENAGUE FLUVIATILE DU META (Pastenague de Humboldt), avec fig.; par M. ROULIN. (*Annales des Sciences natur.*; janv. 1829, pag. 104.)

Les poissons cartilagineux, à l'exception des *Petromyzon*, sont généralement regardés comme appartenant exclusivement à la mer. Cependant il existe dans plusieurs rivières de l'Amérique méridionale des Pastenagues, et quelquefois il en existe dans les mêmes eaux plusieurs espèces différentes. Ainsi, dans la partie supérieure du Méta, dans la province de Sau-Martin, on trouve une Pastenague tachetée, et une noire qui est celle que l'auteur décrit sous le nom de *Pastenagus Humboldtii*.

Deux individus de cette espèce, de taille différente, et ayant la queue coupée au-dessus de l'aiguillon, ont servi à cette description. Un pêcheur les avait harponnés près du village de Giramena. Les aiguillons qu'on enlève sont employés à faire la pointe des longues flèches qu'on empoisonne avec le Curare. M. Roulin, qui a fait connaître ces faits curieux, en a déposé un au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

La forme du corps de la Pastenague de Humboldt est elliptique ; son dos d'un brun olivâtre assez foncé, marqué de petites lignes noires convergentes, dont l'ensemble forme une courbe fermée, à plusieurs échancrures ; les yeux sont petits, saillans, portés sur une sorte de pédoncule et dirigés en haut, un peu en dehors et en avant. Immédiatement derrière et un peu en dehors, il existe, de chaque côté, un évent assez vaste qui s'enfonce sous le pédoncule des yeux.

Le ventre est très-blanc à sa partie moyenne ; la bouche, formée en arc, est garnie de dents mousses symétriquement disposées ; en avant est l'ouverture des narines, qui sont séparées par une cloison, en partie recouverte par un chapiteau libre, et dont les aîles de chaque côté sont entièrement détachées.

Derrière la bouche est l'appareil des branchies, de forme ovale, et occupant plus du tiers de la longueur du corps ; il est formé de 6 doubles rangs de branchies ayant chacune leur orifice à la partie externe.

La queue est arrondie, légèrement conique ; elle porte, à distances symétriques, des piquans, à peu près comme notre Raie bouclée, et, vers l'union du tiers postérieur aux deux tiers antérieurs, un ou deux aiguillons alongés, aplatis, terminés par une pointe très-aiguë, et dont les bords, très-minces, sont garnis de dentelures dont la pointe est dirigée en arrière. Il résulte de cette disposition que, quand la Raie frappe avec son

aiguillon, celui-ci pénètre avec facilité, mais ne sort qu'avec peine, et en faisant une blessure déchirée très-douloureuse, et, dit-on, quelquefois suivie de la mort.

Les Indiens de San-Martin mangent la Pastenague noire; quant à l'autre, ils croient sa chair vénéneuse.

Le grand diamètre du corps de la plus grande des deux Raies était de 1 pied 4,7 pouce (anglais), et le petit diamètre de l'ellipse de 1 pied 0,9 pouce. Tous les pêcheurs ont assuré à M. Roulin qu'il y a des Raies beaucoup plus grandes que celles dont il a donné la description. L.

366. SPICILEGIA ZOOLOGICA, etc.; par J. E. GRAY. 1^{re} livraison. — 2^e article. (Voy. le *Bulletin*; tom. XVI, n^o 84.)

Animaux invertébrés. C'est surtout dans les Mollusques que ce 1^{er} fascicule est le plus riche.

Dans la famille des *Sepiidae*, genre *SEMOTETHIS*, M. Gray décrit sous le nom de *S? major* une espèce du Cap de Bonne-Espérance, qu'on conserve dans le Muséum anatomique d'Oxford et dans celui du collège des chirurgiens de Londres. Voici sa phrase spécifique : *Corporis subcylindrico, posticè attenuato, pinnis lateratibus per totam corporis longitudinem productis, medio extensis*. 10 bras; les bras courts, garnis de ventouses à leur base; les bras longs, à base unie; le reste de ces bras manque. Longueur du corps, 27 pouces; long. de la tête, 6 po. Largeur du corps et de la nageoire de chaque côté, 7 pouces.

M. Gray pense que différentes espèces de Serpules sont placées à tort dans la classe des Annélides; telle est la *Serpula maxima* Sow., *Tankerv. Cat. app.*, n^o 23. M. Gray la place dans le genre *VERMETUS* Adans. sous le nom de *V. maximus*, et il établit une famille à part sous le nom de *Fermetidae*. Les genres *Magilus* et *Lementina* de M. Risso rentrent probablement dans cette famille.

Dans la famille des *Turbinidae*, l'auteur décrit une nouvelle espèce du genre *DELPHINULA*: *D. cancellata* Gray. *Testd depressâ conicâ, albido-lutescente, anfractibus 4-5, costis 6 spirâlibus numerosisque, concentricis, cancellatis; peristomate orbiculâri completo, margine tenui*. Axe, $\frac{1}{4}$ de po.; diamètre, $\frac{1}{7}$ de po. Hab. Arica. (Pérou).

Famille des *Neritidae*. Genres *CYPTOSTOMA* et *SIGARETUS*.

D'après l'auteur, le genre *Sigaretus* doit être éloigné des Ma-

crostomes pour être placé auprès des Natices, où il formera une famille naturelle. Les espèces que M. Gray y rapporte sont les suivantes : 1° le Sigaret d'Adanson (*Helix haliotidea* L.), 2° le *Sigaretus concavus* Lmk (*S. haliotidea* Sow.), 3° le *S. concavus* Sow., 4° la *Nerita papilla* Gm. Chemn., 5° le *Cryptostoma indica* Gray, 6° le *Sigaretus caniculatus* Desf., et 7° les *S. levigatus* et *pellucidus* Desh.

Famille des *Cerithiadae*. Genre : TOXATELLA. L'auteur donne une description de l'animal de ce genre qui est operculé.

Famille des *Muricidae*. Genre : MUREX. *M. lubiosus* Gray. *Testa alba, ovato-fusiformi; anfractibus 5-6, convexis, spiraliter striatis, varicibus elevatis foliaceis 11-11; ultimo anfractu spirâ duplo longiore, costis tribus spiralibus elevatis; labio exteriori expanso albo, fauce rufescente.* Axe, $\frac{1}{2}$ de po.; diam., $\frac{1}{2}$ de po. Hab. Valparaiso. Mus. Brit.

Famille des *Buccinidae*. Genre : PURPURA. *P. Callaoensis* Gray. *Testa ovata, brunnea, spirâ brevissima, conica; anfractibus spiraliter striatis, ultimo subcarinato, plerumque costis aliis 2 spiralibus obscuris, labio exteriori tenuiter denticulato, margine externo brunneo, fauce albo.* Axe, $\frac{1}{2}$ de po.; diamètre, $\frac{1}{2}$ de po. Hab. la baie de Callao. Mus. Brit.

Famille des *Volutadae*. Genre : MITRA. M. Gray donne la description suivante de l'animal de ce genre : *Animal corpore spirali compresso, latere culmellari columellæ sulcis impresso; pede parvo, posticè contracto, anticè dilatato, truncato; capite cylindrico brevi, proboscule longissimo clavato, apice reflexo, disco crassiore; tentaculis brevibus, subcylindricis, compressis; oculis-2 pallio tenui, siphone brevi, compresso; operculum nullum.* Esp. indéterminée de la mer du Sud. Mus. Brit.

Famille des *Aplysiadae*. Genre : APLYSIA. *A. Petersonii* Gray. *Corpore posticè contracto, transversim in 2 portiones profundè diviso; pede posticè rugoso tuberculato.* Long., 5 po.; larg., 2 $\frac{1}{2}$ po. De Marseille.

Cet animal, dit l'auteur, forme une section à part, caractérisée par la contraction transversale de son corps. L'animal figuré par Seba, T. III, pl. 50, f. 89 (*Aplysia Sebae* Gray) paraît appartenir à la même section. Nous ferons observer que l'*A. sebae* est tout simplement l'*A. depitans*. Quant à l'espèce de M. Gray, sa figure est méconnaissable et sa description est incomplète pour fixer les idées.

Famille des *Helicidæ*. Genre : *BULIMUS*. Lmk. — *Bulimus Hennaïhi* Gray. *Testâ conicâ elongatâ, anfractibus 6-7 rotundato-convexis, albo-rubentibus, tenuiter transversim rugosis; aperturâ spirâ breviorē, ovatâ; peristomate incrassato, fauce eximio roseo; axi perforatâ*. Long. de l'axe de la coquille, $\frac{1}{2}$ de po.; diamètre, $\frac{1}{4}$; long. de la bouche, $\frac{1}{2}$ po. Hab. dans les plaines près Arica (Pérou).

Genre *ACHATINA*. — *ACH. nitens* Gray. *Testâ turrilâ, nitidâ, pellucidâ, corned; spirâ conicâ, apice obtusâ; anfractibus 7-9 gradatim majoribus, convexis; aperturâ quartam testæ partem æquante, ovatâ, columellâ curvatâ*. Hab..... Mus. Brit. Long., $\frac{1}{2}$ de po.; diam., $\frac{1}{4}$ de po.

Famille des *Auriculidæ*. Genre *AURICULA*. — *A. ovata* Gray. *Testâ ovatâ, elongatâ, purpurascente, spirâ conicâ, apice obtusâ, anfractibus pleniusculis, ultimo spirâ duplo longiorē, fasciis pallidis spiralibus 2 vel 4; umbilico margine carinato, fauce purpurascente, columellâ plicâ duplici; labio exteriorē, intus medio incrassato*. Long., $\frac{1}{2}$ po.; diamètre, $\frac{1}{3}$ de po. Hab. les îles de la mer du Sud.

Sous-genre *Chilina* Gray. Coquille ovale mince; bouche large, épanouie, columelle aplatie en devant, avec un pli central oblique; lèvre extérieure mince. Espèces vivant dans les eaux douces et vives.

Esp. *Auricula fluctuosa* Gr. *Testâ ovatâ tenui, spirâ conicâ, aperturâ triplo breviorē, anfractibus 5-6 planiusculis, ultimo pallidè brunneo, strigis concentricis undulatis fasciisque 4 spiralibus, interruptis variegato*. Long., $1\frac{1}{4}$ po.; diamètre, $\frac{1}{2}$ de po. Le Muséum britannique contient 2 variétés de cette coquille, l'une de Valparaiso et l'autre de Quiliota. M. Gray rapporte encore à son sous-genre *Chilina* l'*Auricula dombeyana* Lmk., les *Voluta fluvialis* et *fluminea* Maton. Linn. Transact.; T. X, p. 24, f. 13-15.

Famille des *Limneidæ*. Genre *PHYSA* Lmk. — *PH. peruviana* Gray. *Testâ ovatâ, spirâ acutâ, anfractibus 5, subito majoribus, convexiusculis; aperturâ spirâ triplo longiorē; labio interiorē suprâ ultimum anfractum subreflexo*. Long., 1 po.; diamètre, $\frac{1}{2}$ po. Hab. les marais entre Lima et Callao.

Famille des *Chitonidæ*. Genre *CHITON*. — * *Pallium* suprâ squamis testaceis tectum; testæ area lateralis distincta.

1° *Cn. capensis* Gray. *Testâ oblongâ, solidâ, convexâ, subcarinatâ, areâ centrali nigrescenti, obscure longitudinaliter striatâ, laterali olivuced; sulcis 5 vel 6 radiantibus utrinquë, valvis terminalibus cœrulescentibus, nigro radiatim sulcatis, margine lato, albo, nigro, transversim fasciato.* Long., $\frac{3}{4}$ de po.; largeur, $\frac{1}{2}$ po. Du cap de Bonne-Espérance.

2° *Cn. glaucus*. *Testâ oblongâ, convexâ, subcarinatâ, glaucâ, areâ centrali regulariter, longitudinaliter, laterali valvisque terminalibus radiatim striatis, margine.....* Hab. Mus. brit.

3° *Cn. textilis* Gray. *Testâ oblongâ, elongatâ, albâ, pellucidâ; areâ centrali minutè punctatâ, posticè longitudinaliter tenuiter striatâ; areâ laterali valvisque terminalibus radiatim striatis et concentricè rugosis; margine albo, minutè squamoso.* Long., $1 \frac{1}{2}$ po. Du cap de Bonne-Espérance.

4° *Cn. Barnesii* Gray. *Testâ oblongâ, nigro-brunneo, brunneo et lutescente variegatâ, areâ centrali densè granulosè longitudinaliter striatâ; areâ laterali valvisque terminalibus densè granulosè radiatim costato-striatis.* Long., $\frac{2}{3}$ de po.; largeur, $\frac{1}{4}$. De Coquimbo.

5° *Cn. siculus* Gray. *Testâ oblongâ, elongatâ, carinatâ, lævigatâ, viridi, brunneo-marmoratâ; areâ centrali longitudinaliter, marginali radiatim sulcatâ; margine lato.* Long., 1 po.; larg., $\frac{1}{2}$ po. Hab. la Sicile.

6° *Cn. pulchellus* Gray. *Testâ oblongâ, elongatâ, subcarinatâ, albido-lutescente; areâ centrali punctatâ, laterali costis duabus latis rugulosis, valvis terminalibus inæqualiter radiatim costatis.* Du Pérou. Long., $\frac{3}{8}$; larg., $\frac{1}{4}$ de pouce.

7° *Cn. striolatus* Gray. *Testâ oblongâ, subdepressâ, lævigatâ, regulariter minutâ, concentricè punctulatâ, pallidè virescente, viridi vel rufescente, punctatâ vel marmoratâ; margine lato, squamoso, squamis elegantissimè striatis.* Hab. Rio-Janeiro.

** *Pallium suprâ scabrum, spinulis minutis (squamis longis spinulosis ?) tectum.*

8° *Cn. Carmichaelis* Gray. *Testâ oblongâ, convexâ, vix carinatâ, cœrulescente, brunned, albo-lineatâ, lævigatâ; valvis anticis costis nodulosis radiantibus, valvarum mediarum arois lateralibus anticè posticèque costâ simili longitudinali instructis; valvâ posticâ lævi, margine brunneo.* Long., $\frac{1}{2}$ po.; largeur, $\frac{1}{2}$ de po. Hab. le cap de Bonne-Espérance.

9° *Ch. Jancirensis* Gray. *Testa* oblonga, elongata, albido-brunnea; area centrali medio profunde punctata; lateribus dense longitudinaliter punctato-sulcatis; arcibus lateralibus costis 4 convexis, nodulosis; valvis terminalibus costis similibus radiantibus instructis. Hab. Rio-Janeiro. — Var ? Costis valvarum terminalium paucis majoribus, arearum lateralium 2 tantum. Hab. Valparaiso. Long., $\frac{1}{2}$; largeur, $\frac{1}{3}$ de po.

*** *Pallium cartilagineum, spinis capillaribus sparsis tectum.*

10° *Ch. spinulosus* Gray. *Testa* oblonga, convexa, purpureo-rufescente; area centrali costis distantibus articulatis; valvis terminalibus arcibusque lateralibus costis obscuris distantibus, radiantibus tuberculisque mamillaribus sparsis instructis. Long., $\frac{2}{3}$; largeur, $\frac{2}{3}$ de po. Hab. Rio-Janeiro.

11° *Ch. Hennahi* Gray. *Testa* oblonga, subdepressa, minutissime punctulata, purpurascens, albido variegata; area centrali striis longitudinalibus tenuissimis, minute et sparsim tuberculosis; tuberculis albis; valvis terminalibus arcibusque lateralibus striis similibus radiantibus; margine brunneo, spinis brevibus castaneis. Long., $1 \frac{1}{4}$ po.; largeur, $\frac{1}{4}$ de po. Hab. la baie de Callao.

Ces descriptions sont suivies de quelques remarques synonymiques. M. Gray fait observer que le *Ch. striatus* Barnes est le *Ch. magnificus* Deshayes et le *Ch. olivaceus* Frembly. Le *Ch. peruvianus* Barnes est le *Ch. hirsutus* Desh.; le *Ch. aculeatus* Barnes est le *Ch. Sowerbyi* Desh.; le *Ch. niger* Barnes est le *Ch. coquimbensis* Frembly. Les *Ch. lineatus* et *Cunningii* Frembly sont figurés dans l'*Encyclop. method.*, pl. 162, f. 1-4.

Famille des *Myidæ*. Genre ANATINA. — *A. cuneata* Gray. *Testa* solida, irregulari, subæquivalvi, oblongo-cuneata, antice subtruncata, rotundata, postice producta irregulariter concentricè rugosa, intus perlacée; umbonibus anterioribus; cardine subdentulo, dente cardinali mobili magno, oblongo. Du Pérou. Hab. sur les *Alcyonium*. Long., $1 \frac{1}{2}$ po.; hauteur, $\frac{1}{2}$ de po.

Famille des *Macririæ*. Genre AMPHIDESMA. — *A. solida* Gray. *Testa* crassa, solida, suborbiculata, alba, concentricè sulcata, tenuissime radiatim striata, postice subrugosa; margine cardinali purpureo; lunula minima, lanceolata; dentibus cardinalibus tenuissimis. Du Pérou. Long., $2 \frac{1}{2}$ po.; hauteur, $2 \frac{1}{2}$.

Famille des *Veneridæ*. Genre GLAUCONOME Gray. — *Testa* æquivalvis, umbones subanteriores, periostraca tenus, dura;

dentes cardinales 3 in utraque valvâ, laterales nulli; impressio siphonalis longissima. Hab. les eaux douces.

Esp. Gl. *chinensis* Gray. *Testâ ovato-oblongâ, anticè rotundatâ, posticè productâ, attenuatâ, albâ, concentricè striatâ; periostracâ pallidè viridi.* Hab. la Chine. Long., $1 \frac{1}{2}$ po.; hauteur, $\frac{3}{4}$ de po.

Famille des *Solenidæ*. Genre SOLEN. — *S. (Solenocurtus) solidus* Gray. *Testâ solidâ, ovato-oblongâ, albâ, obsolete concentricè rugosâ; umboâibus convexis subanterioribus; margine dorsali posticè sinuato, dentibus cardinalibus in utraq. valvâ 2; altis, brevibus, antico recto subbifido, altero obliquo.* Long., $2 \frac{1}{2}$ po.; hauteur, $1 \frac{1}{4}$ de po.

Famille des *Unionidæ*. Genre UNIO. — *U. chilensis* Gray. *Testâ ovato-oblongâ, tenui, pellucidâ, albido-virescente, intus albido-cæruleâ; umbonibus decorticatis, epidermide nigro-brunnea.* Hab. Mus. brit. Long., 3 po.; hauteur, 1 po. $\frac{2}{3}$; largeur, $\frac{2}{3}$ de po.

Famille des *Mytilidæ*. Genre MODIOLA. — *M. elegans* Gray. *Testâ tenui, gracili, pellucidâ, pallidè viridi, anticè attenuatâ, rotundatâ, posticè dilatâ; margine cardinali recto, arcu dorsali posticè tenuiter radiatâ, transversimque purpureo undatâ; reliquâ parte lævi.* Hab. la côte d'Afrique. Long., $1 \frac{1}{2}$ po.

Cirrhipèdes. L'auteur reproduit les descriptions des genres *Smilium*, *Ibla*, *Conchotrya*, *Brismaeus* et *Otolasmis*, déjà établis dans un article analysé dans le *Bulletin*, Tom. VIII, n° 217.

Insectes. — Famille des *Gallinsectes* Latr. Genre COCCUS. — Sous-genre *Ceroplastes* Gray. — Mas : *Coccis similis* ? Form. *Inflata, cerifera, pellucida, luminum 7 tecta, paribus 2 lateralibus, unica centrali dorsali, 1 anteriori, aliâ deniquè posteriori; laminarum marginalium nucleo infero submarginali, dorsali, subcentrali.*

1° *Coccus (Ceroplastes) Chilensis* Gr. Major, albus, pellucidus, luminum subæqualibus, dorsali planiusculâ, du Chili; vivant sur un arbre à feuilles pinnées, d'un genre inconnu.

2° *Coccus (Ceroplastes) Janeirensis* Gr. Minor, brunneus, subopacus, hemisphericus, laminâ dorsali convexâ, du Brésil; vivant sur une espèce de *Solanum*.

Crustacés. — Famille des *Nebaliadæ* (Schizopodes Latr.). —

Sous-genre *Cerataspis* Gray. *Thorax maximus, tuberculatus, animal contractum omnino includens; abdomen articulis 7, ultimis 2 longis, reliquis annularibus; ultimo paribus 2 pinnarum caudalium; pedes 12 vel 14 longi, graciles, ciliati, appendiculati; antennæ longissimæ, setacæ; oculi magni, pedicellati, approximati.*

Esp. *C. monstrosus* Gr. *Brunneus; thorace subdepresso, antice truncato; caudâ corpus subæquante.* Long., $\frac{1}{2}$; larg., $\frac{3}{4}$ de po. Hab. Trouvé dans l'estomac d'un dauphin sur la côte du Brésil.

Radiaires. — Famille des *Siphunculidæ*. Genre *SIPHUNCULUS*. — 1° *S. nudus* L.; 2° *S. Strombus* Mont.; 3° *S. Dentalii* Gray. *Corpore fusiformi lævi, infra tuberculis sparsis spinulosis, propè anum tuberculatim subrugoso; proboscide longitudine corporis, subcylindrico, apice dilatato, globoso.* Hab. sur la côte du Yorkshire, sur le *Dentalium Entalis*. Long., $\frac{1}{2}$; largeur, $\frac{1}{4}$ de po. 4° *S. tuberculatus* Gr. *Corpore subcylindrico, posticè attenuato, tuberculis mamillaribus, versùs utramque extremitatem majoribus tecto; proboscide tertiam corporis partem æquante, cylindrico.* Hab..... Long. 1 $\frac{1}{2}$ po.; larg., $\frac{1}{4}$ de po. 5° *S. arcuatus* Gray. *Corpore fusiformi, apice brevi conico, basi cylindrico, longiore, clavato, tuberculis magnis sparsis tecto; proboscide longissimo, cylindrico, apice brevissimè fimbriato.* Long., 4 po.; largeur, $\frac{1}{2}$ po. Hab. Des Indes.

Genre *THÉMISTE* Gray. *Corpus cylindræum, lumbricoïde. Anus ventralis propè basin proboscidis. Proboscis retractilis; os branchiis 5 subæqualibus, dichotomis, tenuissimè divisis circumdatum. Maxillæ nullæ.*

Esp. *Th. Hennahi*. Du Pérou.

* Famille des *Actiniadæ*. Genre *ISAURUS* Gr. (*Isaura* Lmx.; les Isaures Savigny Mss.). *Animalia nuda, libera vel adhærentia (?), carnosa, cylindrica; os terminale, circulare, velo cylindrico longitudinaliter sulcato circumdatum; velum margine interno seriem duplicem tentaculorum ferens; tentacula alterna longiora; stomachus longitudinaliter plicatus.*

Esp. *Is. tuberculatus* Gray. *Gregarius, subcylindricus, curvatus longitudinaliter, et transversim sulcatus, tuberculatus, tentaculis acutis.* Long., 2 po.; diamètre, $\frac{1}{2}$ po.

Famille des *Flustridæ* ? Genre *LUNULITES* Lmk. — Esp. *L. Owenii* Gray. *Suborbiculata, margine denticulatâ, suprâ con-*

vezd, clathrato porosissimâ, infrâ concavâ, radiatim substriatâ, centro rugosâ. Hab. De la côte d'Afrique.

La plupart des espèces décrites sont aussi figurées; mais les planches, ainsi qu'il a déjà été dit, laissent beaucoup à désirer. L.

367. ZOOLOGICAL RESEARCHES AND ILLUSTRATIONS, etc. — Recherches et Illustrations zoologiques, ou Histoire naturelle d'animaux non décrits ou imparfaitement connus; par M. J. S. THOMPSON. 1^{er} n^o, grand in-8^o de 36 pages, avec 4 pl. au trait. Cork, 1828.

Un si grand nombre de personnes sont aujourd'hui occupées à rechercher et à faire connaître les productions si multipliées et si variées de la nature, que malgré la quantité, déjà fort considérable, de journaux scientifiques destinés à recueillir les découvertes qui se font tous les jours, l'étendue de ces écrits semble ne pas encore suffire; aussi voyons-nous, à tout moment, en paraître de nouveaux, qui tous trouvent une foule de souscripteurs, désireux de s'instruire et de connaître les objets si intéressans que les sciences naturelles embrassent, ainsi que les faits curieux et souvent extraordinaires qui s'y rattachent: mais s'est surtout sur la zoologie qu'il paraît tous les ans le plus d'ouvrages. Récemment encore, M. Thompson vient de commencer, en Angleterre, la publication d'une suite de mémoires, sous le titre de *Zoological Researches*. Il y déposera ses propres observations sur les diverses classes d'animaux, et plus particulièrement sur les invertébrés marins. La 1^{re} livraison renferme deux mémoires fort intéressans, l'un sur le genre *Zoé*, et le second sur celui des *Mysis*: tous les deux de la classe des Crustacés.

Le genre *Zoé* a été établi par feu M. Bosc, sur un très-petit animal d'une forme singulière, qu'il a découvert au milieu de l'océan Atlantique, et auquel il a donné le nom de *Z. pelagica*. Mais la première espèce connue, qui n'a que 1 $\frac{1}{2}$ ligne de longueur, a déjà été décrite par Slabber, dans un ouvrage hollandais intitulé *Amusemens d'histoire naturelle et observations microscopiques*, 1778; cet auteur la range dans le genre *Monoculus* de Linné; on l'a depuis désigné sous le nom de *Zoea Taurus*. M. Bosc plaça son nouveau genre dans la famille des

Edriophthalmes (*Oniscus*), la considérant comme intermédiaire entre ces Crustacés et ceux de la famille des Podophthalmes (Décapodes).

M. Crouch fit connaître une troisième espèce que M. Leach nomme *Z. clavata*, reléguant le genre à l'extrémité des Malacostracés; plus tard, cependant, l'ayant de nouveau examiné, il le rangea parmi les Podophthalmes, près des *Nebalia*: mais aucun de ces naturalistes n'a pensé à le mettre à sa véritable place, faute de connaissances suffisantes sur l'organisation et le développement de ces singuliers Crustacés. M. Thompson, ayant rencontré ces petits animaux en quantité prodigieuse sur les côtes d'Angleterre, les observa vivans chez lui, en 1816, 1822 et 1827; il remarqua que plusieurs se préparaient à la mue; mais comme ils périrent avant d'être entièrement dépouillés, il ne put pas déterminer quelle était la forme nouvelle que ces Crustacés devaient prendre; enfin observant un jour des œufs du *Cancer pagurus* L. qui venaient d'éclore, il fut fort étonné de voir que les jeunes de ces Décapodes avaient entièrement la forme du *Z. Taurus* (1). Slabber avait déjà remarqué que ces Crustacés subissent des métamorphoses, et prennent une forme à la fois différente de celle qu'ils ont sous le nom de Zoé, et de celle des *Cancer*; ce qui prouve qu'ils passent même par plusieurs transformations; et le genre sous le nom duquel on les a jusqu'à présent désignés, doit en conséquence être rayé du système.

Le genre *Mysis*, établi par M. Latreille sur le *Cancer oculatus* d'O. Fab., n'a encore été décrit que par très-peu de naturalistes: aussi la monographie que M. Thompson en donne est-elle fort intéressante, ce savant décrivant les diverses espèces, tant sous le rapport de leur organisation que sous celui de leurs habitudes et de leurs caractères distinctifs. Il est même étonnant que ces animaux soient restés jusqu'à présent presque inconnus, étant excessivement communs dans les mers du Nord, jusqu'à la latitude de la Manche, où on les voit paraître au printemps et en été, en

(1) Il y a plus de 20 ans, qu'ayant observé de jeunes *Astacus fluviatilis* qui venaient de sortir de l'œuf, nous leur trouvâmes également une forme tout-à-fait différente de celle que présentent les adultes; mais nous avons oublié d'en prendre un dessin: c'était de petits corps très-mous et presque entièrement blancs.

(Note du Rédacteur.)

légions si considérables, qu'ils couvrent la mer jusqu'à des distances fort grandes, servant alors de principale pâture aux monstrueuses Baleines, quoique ces petits Crustacés n'aient pas un pouce de longueur. Les mâles, beaucoup moins nombreux que les femelles, et plus petits, se font encore remarquer par un organe placé entre la dernière paire de pattes, à la place des valves de l'autre sexe, et par des antennes internes très-frêles. Ces petits Crustacés se nourrissent indistinctement de toute espèce de substance animale, et quelquefois même ils se dévorent entr'eux.

Le bouclier céphalo-thoracique ressemble à celui des Crevettes, sans présenter antérieurement une pointe aussi fortement prolongée. Les yeux sont très-grands, écartés, et portés sur un assez long pédicule. Les antennes internes naissent entre les yeux, leur tige primitive est formée de trois articles; le dernier supporte deux longues soies multiarticulées, dont l'interne est plus courte que l'autre. Les antennes externes sont insérées plus en dehors et plus bas que les précédentes; elles naissent à la face interne d'une lame analogue à celle qui accompagne les antennes externes du *Gammarus*; mais cette lame est plus longue, et varie dans sa forme, de manière à fournir de très-bons caractères spécifiques. La bouche, placée, comme dans les *Gammarus*, audessous de l'insertion des antennes, est pourvue d'un labre, d'une lèvre inférieure bilobée; de deux mandibules dentées et palpifères, et de deux paires de mâchoires foliacées fort compliquées. Le premier article des palpes est très-court, le second et le troisième, larges, et fortement dentés sur les bords. Les pieds ont une forme différente de celle que ces membres présentent chez tous les autres Macroures (chez lesquels les trois paires antérieures servent à la mastication). Tous, au nombre de huit paires, sont bien développés, et présentent, de plus, une forme particulière, étant divisés, dès leur origine, en deux branches, une externe et une interne. La première se termine par une tige composée d'une série de plusieurs petits articles ciliés, et sert à la nage; la branche interne correspondant à la véritable patte des autres Crustacés, se termine, excepté dans les deux premières paires, par un tarse multiarticulé, pourvu d'un petit crochet. Dans les deux paires antérieures, cette partie est réduite à deux articles seulement, dont l'extrême res-

semble à une espèce de main, plus ou moins compliquée. A la face interne de la base de chacune des deux dernières paires de pattes des femelles, est fixée une grande lame ou valvule concave, à bord antérieur denté. C'est entre ces écailles, formant ensemble une grande poche, que les petits Crustacés portent leurs œufs. Dans les mâles, on trouve à la place de ces lames une simple petite pièce, fixée à la face interne de la dernière paire de pattes, ciliée à son bord antérieur et garnie de crochets au bord opposé. L'abdomen est composé de cinq segmens, pourvu en dessous d'une grande quantité de petites nageoires, formées chacune d'une petite écaille ciliée au bord externe. La queue, ou, pour mieux dire, la nageoire caudale est composée de cinq écailles; la pièce moyenne varie pour la forme, et donne de très-bons caractères pour distinguer les espèces; les pièces externes sont les plus grandes, et varient également pour leur conformation.

Ce genre comprend aujourd'hui six espèces : 1° *M. Fabricii*, (*Cancer oculus* Fab.); *caudal lamellâ intermedîâ apice obtusè emarginatâ*; *lamellis exterioribus apice rotundatis*. 2° *M. Leachii*, (*M. spinulosus* Leach.); *caudal lamellâ intermedîâ externè spinulosâ*, *apice acutè emarginatâ*; *lamellis exterioribus acuminatis latissimè ciliatis*. *M.* Leach le considère comme étant le *Cancer flexuosus* Müller, le *Cancer multipes* Montagu; mais ces deux espèces paraissent plutôt se rapporter à la suivante. 3° *M. Chamæleon* Thomps. (pl. 2, fig. 1-10); *caudal lamellâ intermedîâ margine spinulosâ*, *apice acutè emarginatâ*; *lamellis exterioribus subtruncatis*; *lamellis anterioribus obliquè truncatis, intus ciliatis*. Elle paraît avoir été confondue avec le *M. Leachii*. C'est le *Cancer Astacus*, *C. flexuosus* Herbst. 4° *M. vulgaris* Th. (pl. 1), très-commun, mais non décrit; *caudal lamellâ intermedîâ integrâ*, *margine spinulosâ*; *lamellis anterioribus acuminatis utrinque ciliatis*. 5° *M. Scoticus* (*M. integer* Leach.). 6° *M. pelagicus* (*Cancer pedatus* O. Fab. *Fauna grøn.* p. 221); *thorace lævi, compresso, fronte præruptâ, pedibus pectoris duplici serie; manibus adactylis; caudal rectâ, apice aculeato, tetraphyllo.* S. s.

368. UEBER DIE PALÆADEN ODER DIE SOGENANNTEN TRILOBITEN.

Mémoire sur les Palæades appelés jusqu'à présent Trilobites; par J. W. DALMAN, prof. et directeur du musée zoologique

de l'acad. roy. des sciences de Stockholm; traduit du suédois par Fréd. ENGELHART. In-4° de 84 p., avec 6 pl. gr. Nuremberg, 1828; Schrag.

Nous avons fait connaître avec assez de détail le beau mémoire de M. Dalman, inséré dans les mémoires de l'académie royale des sciences de Stockholm, pour qu'il soit inutile d'y revenir, en signalant sa traduction (*Voy. le Bulletin*, 1828, Tom. XIII, n° 91, et XIV, n° 131.) Nous nous bornerons à remercier, au nom de la science, M. Engelhart, de nous avoir donné la traduction de cet important travail; son insertion dans une collection académique qui n'est à la portée que d'un petit nombre de lecteurs, et la langue dans laquelle il est publié, restreignaient beaucoup le nombre des personnes auxquelles il pouvait être utile: grâce à la publication de M. Engelhart, un bien plus grand nombre de naturalistes pourront le consulter.

Ce mémoire forme un joli cahier in-4°, parfaitement imprimé et sur beau papier. Les planches sont aussi très-bien gravées, et cette publication fait honneur au zèle et aux soins éclairés de M. Schrag.

F.

369. ICONOGRAPHIE ET HISTOIRE NATURELLE DES COLÉOPTÈRES D'EUROPE; par M. le comte DEJEAN et M. J. A. BOISDUVAL. Paris, 1829. (*Extrait du Prospectus.*)

La publication de cet ouvrage, commencée en 1824 par MM. le comte Dejean et Latreille, et arrêtée par des circonstances imprévues, va être reprise aujourd'hui sous d'heureux auspices.

La santé de M. Latreille, et des travaux généraux sur l'entomologie, ne lui permettant plus de s'occuper de cet ouvrage, M. le comte Dejean, dont tout le monde savant apprécie le talent, le plus célèbre des entomologistes pour la connaissance des Coléoptères, et enfin celui qui possède la plus riche collection en insectes de cet ordre, restera seul chargé de la rédaction de cet ouvrage. Cependant, comme il est presque tout entier à la rédaction de son *Species*, M. Boisduval, déjà favorablement connu par plusieurs travaux en histoire naturelle, sera, sous sa direction, chargé d'une partie du détail de l'opération. M. Dejean suivra, pour cet ouvrage, le même ordre que celui qu'il s'est créé pour son *Species*; seulement, en raison des figures, les descriptions seront plus courtes.

Pour que les souscripteurs à l'ouvrage de MM. le comte Dejean et Latreille n'éprouvent aucune perte, trois livraisons, dans le cours de l'entreprise, seront livrées *gratis* à ceux qui rendront les trois premières.

L'Iconographie des Coléoptères d'Europe comprendra tous les insectes de cet ordre qui ont été trouvés en Europe; et, en outre, pour ne point laisser de lacunes dans la série adoptée par M. le comte Dejean, il sera donné un individu de tous les genres exotiques.

Les dessins seront exécutés par M. Duménil, l'un de nos premiers peintres d'histoire naturelle, qui surveillera lui-même la gravure, l'impression et le coloris des planches.

Lorsque les espèces seront trop petites pour pouvoir être représentées de grandeur naturelle, on les grossira plus ou moins, en ayant soin cependant de donner à côté l'individu de grandeur naturelle au trait, pour éviter ces échelles de proportions qui, quoique plus économiques, induisent souvent en erreur les personnes qui n'ont pas quelques connaissances du dessin. Dans d'autres cas, on ne grossira que certaines parties, telles que les élytres, le corselet, etc., lorsqu'ils offriront dans leur ponctuation des caractères essentiels; de même, dans certains genres, il sera indispensable de donner des détails grossis des organes de la manducation et de la locomotion.

L'ouvrage complet contiendra 130 livraisons divisées en 12 volumes, et chaque livraison sera composée de 5 planches color. et du texte correspondant. Ces livraisons contiendront chacune trente espèces l'une portant l'autre.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Tableau comparatif des roches, 2 ^e édit.; De la Bèche.....	345
Recherches sur les ossements fossiles du Puy-de-Dôme; Croiset et Jobert.....	346
Observat. sur la géognosie du dép. du Var; Lor. Pareto.....	349
Essai sur la géologie du Norfolk oriental; Taylor.....	366
Esquisse de géographie phys. des Malvern hills; Ainsworth.....	<i>ib.</i>
Sur le sable de la baie de Penzance; Boase.....	<i>ib.</i>
Observat. sur les format. d'alluvion du Cornouailles; <i>id.</i>	368
Format. interméd. de la vallée de Reuss; Lusser d'Altdorf.....	369
Sur les dépôts d'antimoine sulfuré près Bruck; Erbreich.....	<i>ib.</i>

Introd. à la Flore du Hanovre, etc.; Meyer.....	370
Fragmens géolog. de Dillenbourg; D ^r Cramer.....	<i>ib.</i>
Remarq. de géogr. phys. sur la presqu'île scandinave; Steffens....	372
Sur la lignite des environs de Chambéry; Delpine.....	<i>ib.</i>
Formation du lac de Lugano; Litta.....	373
Sur le terrain occupé par l'Etna; Gemmellaro.....	374
Mém. géolog. sur les îles Ponces; Poulett Scrope.....	378
Notes géolog. sur le district entre la Jumna et le Nerbuddah; D ^r Adam.....	379
3 ^e partie du relevé géolog. du canal. Érié; A. Eaton.....	381
Nomenclature géolog. du N. de l'Amérique; <i>id.</i>	382
Nomenclat. géolog. du prof Eaton.....	<i>ib.</i>
Relié géolog. des env. de Philadelphie; Troost.....	384
Esquisse géolog. d'Alabama; Ul. Porter.....	<i>ib.</i>
Observ. géognostico-minéral. sur la Caroline du N.; Rothe.....	385
Descript. des roches près St.-John, à Terre-Neuve; Baird.....	386
Notice sur la vieille Californie; Padrès.....	<i>ib.</i>
Nouv. note sur le prétendu volcan de Bakou.....	<i>ib.</i>
Société géologique de Londres.....	388

Histoire naturelle générale.

<i>Cat. Plinii secundi libri de animalibus</i> ; Ajassou de Grandsagne....	392
Histoire naturelle de Pline; <i>id.</i>	395
Notice sur Pline l'ancien; <i>id.</i>	<i>ib.</i>
Observ. sur l'état des sc. nat. chez les peuples de l'Asie orientale; Abel Rémusat.....	396
Note sur Rojas Clemente.....	397

Minéralogie.

Éléments d'Orictognosie de Math. Tondi.....	398
<i>De gemmis Plinii imprimis de Topazio</i> ; D ^r Glocker.....	399
Botryogène ou Sulfate rouge de fer de Fahln; Haidinger.....	<i>ib.</i>
Sur l'Herdérite; <i>id.</i>	400
Analyse du Silicate de fer (Hisingérite); <i>id.</i>	<i>ib.</i>
Sur la forme cristalline du Dichroite; Tamnan.....	401
Notice sur 2 nouveaux minéraux du Mexique; Del Rio.....	<i>ib.</i>
Sur le Sélénure de cuivre de Santa-Rosa; Dubuisson.....	402
Analyse d'un nouv. minéral, de Fahln; Trolle-Wachmeister.....	404
Analyse d'un minéral pulvérulent; <i>id.</i>	<i>ib.</i>
Recherches sur les eaux minérales de la Bourbonle; Lecoq.....	405
Eaux minérales de Bilin (Bohême); Reuss et Steinmann, 407. — Eaux acidules de Niederau; Gmelin, <i>ib.</i> — Bains de Bertrich; Har- less, <i>ib.</i> — Descript. de la source ferrug. de Lamscheid; Harless et Bischoff.....	408
Masse de charbon de terre remarquable, <i>ib.</i> — Remarques sur les mines d'or de la Caroline septent.; Rothe, 409. — Mines d'or de Rastorgoniéf, à Zlatoust.....	<i>ib.</i>
Voyage minéralogique des frères D'Andrada dans les prov. St.-Paul (Brésil); Drummond.....	411

Botanique.

Brève observation sur la réplique de M. Loiseleur-Deslongchamps; F. Petit.....	415
Sur la métamorphose de l' <i>Ectosperma clavata</i> ; F. Unger.....	416
Observation d'une monstruosité de fleur du Lilas vulgaire; Guillemin.	417
Sur les Hybrides dans le règne végétal; sans nom d'auteur. — <i>Practi- cal Botany</i> ; W. Johns. — <i>First steps to Botany</i> ; J. L. Drummond. — <i>Conversations on Botany. — Outlines of Botany</i> ; J. Locke.....	418

Sur la distribution géographique des plantes; C. Pickering.....	419
Catalogue des plantes du Stockhorn; K. Trachsel.— Esquisse de la Flore de Schaffouse et de Thurgovie.— Sur la végétation du con- tinent de l'Italie; S. Brunner.....	420
<i>Botanical Register</i>	421
<i>Botanical Magazine</i> ; W. J. Hooker.....	423
Flore des Antilles; F. R. de Tussac.....	425
<i>Appendix ad Elenchum stirpium sardoarum</i> ; J. H. Morris.— Flore d'Allemagne; Mertens et Koch.....	428
Revue de la famille des Portulacées; A. P. De Candolle.....	430
<i>Genera et species Orchidearum et Asclepiadearum</i> , etc.; S. Van Breda. — Détermination de quelques plantes d'ornement; B.....	431
Nouvelles espèces de Pélargoniums, etc.; L. Trattinick.— Mémoire sur les espèces de safrans de la Flore napolitaine.— <i>Observationes in Jungam Genevensis</i> ; F. G. Drees.— <i>Enumeratio Rosarum circa Wirceburgum</i> , etc.; A. Rau.....	433
Observations sur la nature des Fougères, etc.; G. P. Kaulfuss.— Sur la propagation des Fougères, etc.; Seitz.....	434
<i>Mycologia Europea</i> ; C. H. Persoon.— Recueil de Cryptogames de l'Agenais; L. de Brondeau.....	444
Truffes trouvées près Bordeaux; Laterrade.— Note sur le <i>Lycoperdon fulvum</i> .— Catalogue des plantes cultivées aux jardins botaniques de l'île Bourbon et du Sénégal.— Sur le <i>Vinca Mocanera</i>	445
De la préparation des Herbiers; Lecoq.— Observations sur différens herbiers de Sieber; C. B. Presl.....	446
Herbier de Marschal-Bieberstein.— Herbier de Linné.— <i>Hortus siccus Londinensis</i> ; Lagasca.....	447
Botanique du midi de l'Afrique; J. Bowie.....	448
Programme de la Société teylérienne à Harlem, pour 1829.....	449
Fleurs artificielles en cire; M ^{re} Louis.....	450
<i>Zoologie.</i>	
<i>Handboek der Dierkunde</i> ; Van der Hoeven.....	451
Zoologie de la Coquille; Lesson et Garnot.— Cours de l'hist. nat. des Mammifères; Geoffroy-Saint-Hilaire.....	452
<i>Darstellung neuer oder wenig bekannter Säugethiere</i> ; Lichtenstein. — <i>Nova pentas craniorum</i> ; Blumenbach.— Mammifères du cabi- net de la Soc. zoolog. de Londres; Vigors et Horsfield.....	453
Sur quelques chauve-souris frugivores; Is. Geoffroy-Saint-Hilaire..	455
Ossemens fossiles d'éléphant.....	456
Sur le Mastodonte à dents étroites; Nestl.— Sur l'Onrs de Toscane; le même.....	457
<i>Ornithorhynchi paradoxi descriptio anatomica</i> ; Meckel.....	460
Sur l'articulation du genou de l'Échidné et de l'Ornithorhynque; R. Knox.— Sur l'ergot de l'Ornithorhynque; Van der Hoeven....	461
<i>Ornithologia</i> poème; Jennings.— Atlas des Oiseaux d'Europe; Wer- ner.— Histoire nat. des Oiseaux-Mouches, 2 ^e livr.; Lesson....	462
Nouvelle espèce de <i>Procellaria</i> ; Acerbl.....	463
Sur l'œuf et le fœtus des Chéloniens; Tiedemann.— OŒufs pondus par l'oviducte excisé d'une Tortue; Ferg.— Description d'une pastenague fluviale du Méta; Roulin.....	464
<i>Spicilegia zoologica</i> ; Gray. 2 ^e art.....	466
<i>Zoological researches and illustrations</i> ; M. J. S. Thompson.....	473
Sur les Palœades (Trilobites) de Dalmen; Engelhart.....	476
Iconographie et histoire naturelle des coléoptères d'Europe; comte Dejean et Boisduval.....	477

